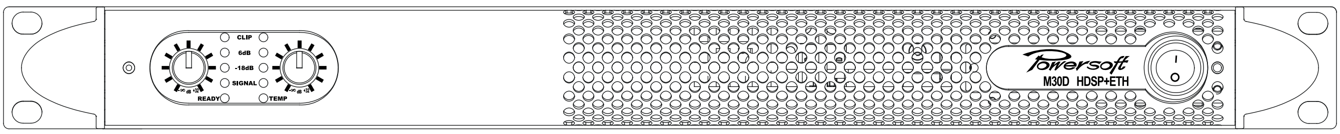
M Series

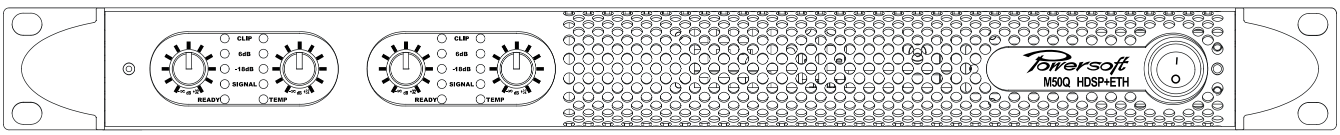
Série M
Serie M
M 系列
M Serie
M Серия
M Série

QUICK GUIDE
GUIDE RAPIDE
GUÍA RÁPIDA
GUIDA RAPIDA
快速指南
KURZANLEITUNG
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
GUIA RÁPIDO

M30D / M30D HDSP+ETH
M20D / M20D HDSP+ETH
M14D / M14D HDSP+ETH



M50Q / M50Q HDSP+ETH
M28D / M28D HDSP+ETH



DO000194.00 R00

Keep this manual
for future reference

powersoft_MSeries_uguide_mul_v0.0

M Series

Série M
Serie M
M 系列
M Serie
M Серия
M Série

Table of contents	2
Table des matières	2
Tabla de contenido	3
Sommario	3
目录	4
Inhaltsverzeichnis	4
Содержание	5
Sumário	5
Regulatory information	13

14 English
20 Française
26 Español
32 Italiano
38 中文
44 Deutsch
50 Русский
56 Português

Table of contents

1.Important safety instructions 14

2.M Series 15

2:1.Welcome 15

2:2.The M Series 15

2:3.Unpacking & checking for shipping damage 15

2:4.Disposal of the packing material 15

2:5.List of image panels 15

3.Installation 16

3:1.Cooling 16

3:2.Cleaning 16

3:3.LED chart 17

3:4.AC mains supply 17

3:5.Precautions regarding installation 17

4.Connections 18

4:1.Signal grounding 18

4:2.Signal input 18

4:3.Line output 18

4:4.Loudspeaker connections 18

4:5.Ethernet connection 18

4:6.Auxiliary voltage 18

5.Warranty and assistance 19

5:1.Warranty 19

5:1.1.Product warranty 19

5:1.2.Return of Goods 19

5:1.3.Repair or replacement 19

5:1.4.Cost and responsibility of transport 19

5:2.Assistance 19

Table des matières

1.Importantes instructions de sécurité 20

2.M Series 21

2:1.Bienvenue 21

2:2.Les M Series 21

2:3.Déballage et vérification des dommages de transport 21

2:4.Élimination des produits d'emballage 21

2:5.Liste des panneaux d'images 21

3.Installation 22

3:1.Refroidissement 22

3:2.Nettoyage 22

3:3.Tableau des LED 23

3:4.Connexion au réseau électrique 23

3:5.Précautions relatives à l'installation 23

4.Connections 24

4:1.Mise à la masse 24

4:2.Signal input 24

4:3.Sortie de ligne 24

4:4.Connexions de haut-parleur 24

4:5.Connexion Ethernet 24

4:6.Auxiliary voltage 24

5.Garantie et Assistance 25

5:1.Garantie 25

5:1.1.Garantie produit 25

5:1.2.Renvoi des marchandises 25

5:1.3.Réparation ou remplacement 25

5:1.4.Coûts et responsabilité lors du transport 25

5:2.Assistance 25

Tabla de contenido

1.Instrucciones de seguridad importantes 26

2.Serie M 27

2:1.Bienvenido 27

2:2.La Serie M 27

2:3.Desempacando y chequeando algún daño durante el traslado. 27

2:4.Desecho del material de embalaje 27

2:5.Lista de paneles de imágenes 27

3.Instalación 28

3:1.Enfriamiento 28

3:2.Limpieza 28

3:3.Tabla de codificación LED 29

3:4.Alimentación principal de AC 29

3:5.Precauciones sobre la instalación 29

4.Conexiones 30

4:1.Aterramiento de la señal 30

4:2.Señal de entrada 30

4:3.Línea de salida 30

4:4.Conexión de los altavoces 30

4:5.Conexión de Ethernet 30

4:6.Voltaje Auxiliar 30

5.Garantía y Asistencia 31

5:1.Garantía 31

5:1.1.Garantía del producto 31

5:1.2.Devoluciones 31

5:1.3.Reparación o Reemplazo 31

5:1.4.Costo y Responsabilidad del Transporte 31

5:2.Asistencia 31

Sommario

1.Importanti istruzioni di sicurezza 32

2.Serie M 33

2:1.Benvenuto 33

2:2.La serie M 33

2:3.Disimballaggio & controllo dei danni di spedizione 33

2:4.Smaltimento dei materiali di imballaggio 33

2:5.Lista dei pannelli di immagini 33

3.Installazione 34

3:1.Raffreddamento 34

3:2.Pulizia 34

3:3.Tabella dei LED 35

3:4.Alimentazione elettrica 35

3:5.Precauzioni per la corretta installazione 35

4.Connessioni 36

4:1.Massa del segnale 36

4:2.Ingresso del segnale 36

4:3.Uscita di linea 36

4:4.Connessione degli altoparlanti 36

4:5.Connessione Ethernet 36

4:6.Tensione ausiliaria 36

5.Garanzia e Assistenza 37

5:1.Garanzia 37

5:1.1.Garanzia del prodotto 37

5:1.2.Restituzione della merce 37

5:1.3.Riparazione e sostituzione 37

5:1.4.Costi e responsabilità del trasporto 37

5:2.Assistance 37

目录

1.重要的安全指示 38

2.M 系列 39

2:1.欢迎 39
2:2.M 系列 39
2:3.开包＆检查船运损伤 39
2:4.包装材料处理 39
2:5.图片列表 39

3.安装 40

3:1.散热 40
3:2.清洁 40
3:3.LED 图表 41
3:4.交流电源 41
3:5.安装注意事项 41

4.连接 42

4:1.信号接地 42
4:2.信号输入 42
4:3.线路输出 42
4:4.音箱连接 42
4:5.以太网连接 42
4:6.辅助电压 42

5.保修和帮助 43

5:1.保修 43
5:1.1.产品保修 43
5:1.2.退货 43
5:1.3.修理或替换 43
5:1.4.运输成本和责任 43
5:2.帮助 43

Inhaltsverzeichnis

1.Wichtige Sicherheitshinweise 44

2.M Serie 45

2:1.Willkommen 45
2:2.Die M Serie 45
2:3.Auspacken und auf Transportschäden prüfen 45
2:4.Entsorgung des Verpackungsmaterials 45
2:5.Liste der Abbildungen 45

3.Installation 46

3:1.Kühlung 46
3:2.Reinigung 46
3:3.LED Anzeigen 47
3:4.Stromversorgung 47
3:5.Vorsichtsmassnahmen bei Installation 47

4.Anschlüsse 48

4:1.Signalerdung 48
4:2.Signaleingänge 48
4:3.Line-Pegel Ausgänge 48
4:4.Lautsprecheranschlüsse 48
4:5.Ethernet Anschluss 48
4:6.Speisespannung 48

5.Gewährleistung und Hilfeleistung 49

5:1.Gewährleistung 49
5:1.1.Produktgarantie 49
5:1.2.Rücksendungen 49
5:1.3.Reparatur oder Ersatz 49
5:1.4.Transportkosten und -risiko 49
5:2.Technische Unterstützung 49

Содержание

1. Важные инструкции по технике безопасности **50**

2. Серия M **51**

2:1. Добро пожаловать 51

2:2. Серия M 51

2:3. Вскрытие упаковки и проверка оборудования 51

2:4. Утилизация упаковочного материала 51

2:5. Список изображений 51

3. Установка **52**

3:1. Охлаждение 52

3:2. Чистка 52

3:3. Индикаторы 53

3:4. Система питания 53

3:5. Меры предосторожности при установке 53

4. Подключение **54**

4:1. Заземление сигнала 54

4:2. Вход сигнала 54

4:3. Линейный выход 54

4:4. Подключение громкоговорителей 54

4:5. Подключение по Ethernet 54

4:6. Контакты дополнительного питания 54

5. Гарантийные обязательства и обслуживание **55**

5:1. Гарантия 55

5:1.1. Гарантийные обязательства 55

5:1.2. Возврат товара 55

5:1.3. Ремонт или замена 55

5:1.4. Издержки и ответственность за пересылку 55

5:2. Обслуживание 55

Sumário

1. Instruções importantes de segurança **56**

2. Série M **57**

2:1. Bem vindo 57

2:2. A Série M 57

2:3. Retirando da embalagem e verificando se houve danos no transporte 57

2:4. Descarte do material da embalagem 57

2:5. Lista de painéis de imagens 57

3. Instalação **58**

3:1. Resfriamento 58

3:2. Limpeza 58

3:3. Tabela de LEDs 59

3:4. Fornecimento AC 59

3:5. Cuidados em relação à instalação 59

4. Conexões **60**

4:1. Aterramento do sinal 60

4:2. Entrada de sinal 60

4:3. Saída de sinal Line 60

4:4. Conexões de alto-falantes 60

4:5. Conexão Ethernet 60

4:6. Voltagem auxiliar 60

5. Garantia e assistência **61**

4:7. Garantia 61

4:7.1. Garantia do produto 61

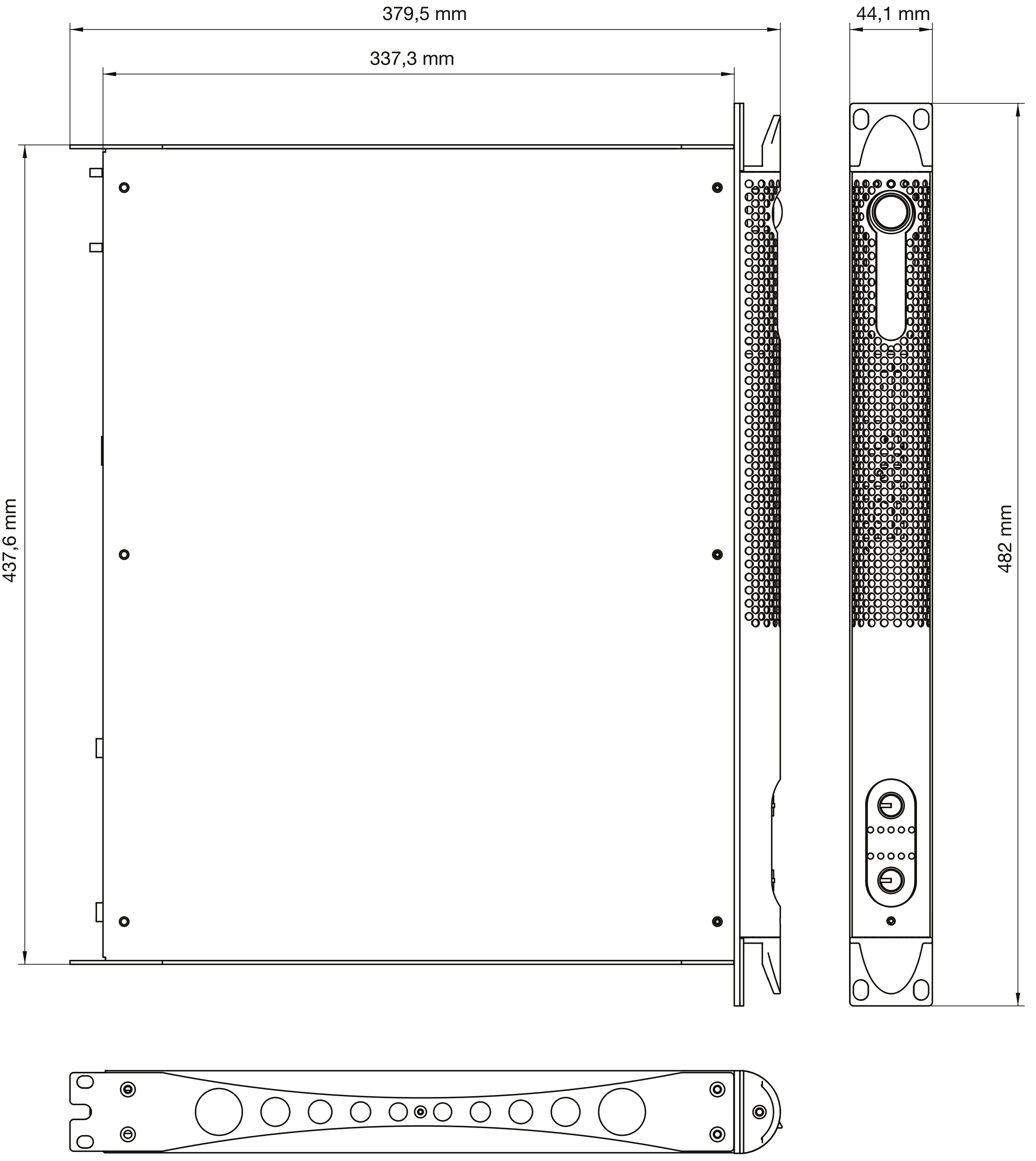
4:7.2. Retorno das mercadorias 61

4:7.3. Reparos ou substituição 61

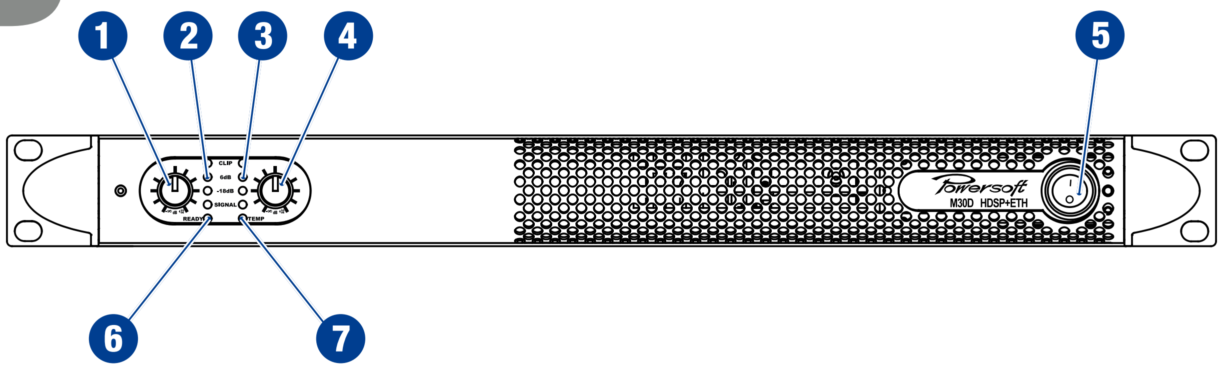
4:7.4. Custos e responsabilidades de transporte 61

4:8. Assistência 61

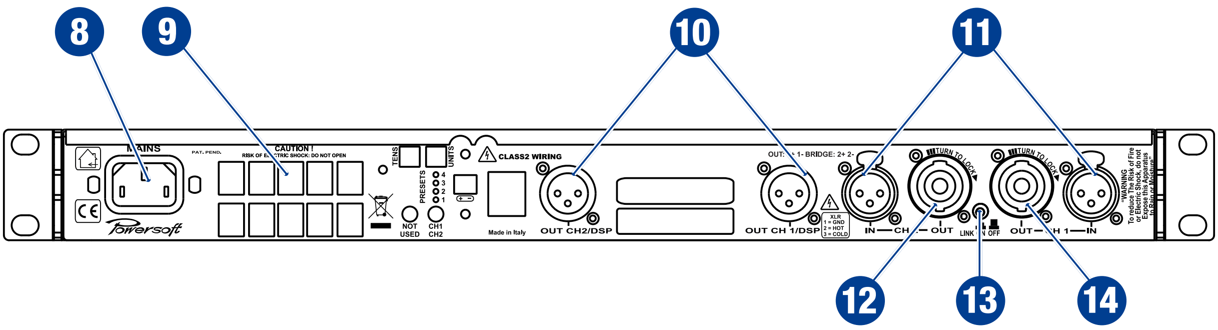
A



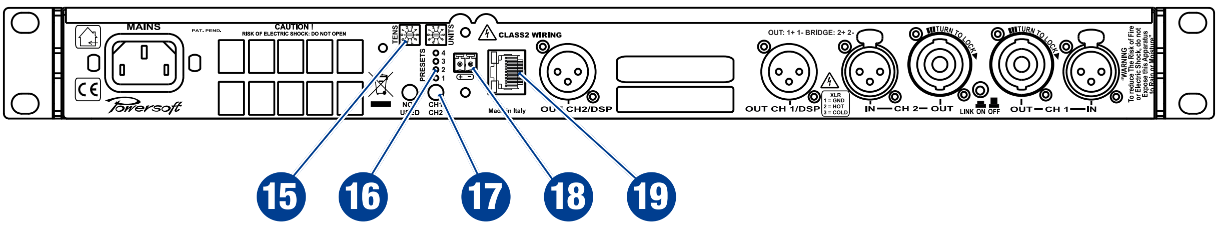
B


1
2
3
4
5
6
7
Powersoft
M30D HDSP+ETH

C


8
9
10
11
12
13
14
MAINS
CAUTION !
CLASS2 WIRING
OUT CH2/DSP
OUT CH 1/DSP
Made in Italy

D


15
16
17
18
19
MAINS
CAUTION !
CLASS2 WIRING
OUT CH 1/DSP

English

1. Channel 1 input attenuator
2. Channel 1 meter LEDs
3. Channel 2 meter LEDs
4. Channel 2 input attenuator
5. On/off power switch
6. Channels 1-2 ready LED
7. Channels 1-2 temperature warning LED
8. AC mains power IEC C13 connector
9. Air vents
10. Channels 1-2 line output XLR connector
11. Channels 1-2 line input XLR connector
12. Channel 2 output Speakon connector
13. Link switch channels 1-2
14. Channel 1 output Speakon connector
15. Amplifier's remote ID selector
16. Preset LEDs
17. Preset selector button
18. Auxiliary voltage connector Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
19. Ethernet port

Française

1. Atténuateur d'entrée du canal 1
2. LED d'indication du niveau du canal 1
3. LED d'indication du niveau du canal 2
4. Atténuateur de sortie du canal 2
5. Interrupteur marche/arrêt
6. LED témoin d'activité des canaux 1-2
7. LED d'avertissement de surchauffe des canaux 1-2
8. Prise d'alimentation IEC C13
9. Conduits de ventilation
10. Connecteur XLR de sortie ligne des canaux 1-2
11. Connecteur XLR d'entrée ligne des canaux 1-2
12. Connecteur speakON de sortie du canal 2
13. Commutateur des canaux 1-2 en parallèle
14. Connecteur speakON de sortie du canal 1
15. Sélecteur d'identification à distance de l'amplificateur
16. LEDs de preset
17. Bouton de sélection du preset
18. Fiche d'alimentation auxiliaire Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
19. Port Ethernet

Español

1. Atenuador de Entrada Canal 1
2. VU Meter LED Canal 1
3. VU Meter LED Canal 2
4. Atenuador de Entrada Canal 2
5. Interruptor de encendido
6. Indicador de estado Canales 1-2
7. Indicador de alerta por temperatura Canales 1-2
8. Conector IEC C13 alimentación eléctrica AC
9. Ventiladores
10. Conector XLR de salida de línea Canales 1-2
11. Conector XLR entrada de línea Canales 1-2
12. Conector Speakon de salida Canal 2
13. Interruptor de apareo Canales 1-2
14. Conector Speakon de salida Canal 1
15. Selector de Identificación Remota para el Amplificador
16. LED de Presets
17. Botón selector de Presets
18. Conector para Voltaje Auxiliar Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
19. Puerto Ethernet

Italiano

1. Attenuatore ingresso canale 1
2. LED indicatori volume canale 1
3. LED indicatori volume canale 2
4. Attenuatore ingresso canale 2
5. Pulsante di accensione
6. LED canali 1-2 attivi
7. LED allarme alta temperatura canali 1-2
8. Connettore di alimentazione IEC C13
9. Griglia di ventilazione
10. Connettori d'uscita di linea XLR canali 1-2
11. Connettore d'ingresso di linea XLR canali 1-2
12. Connettore d'uscita speakON canale 2
13. Pulsante collegamento in parallelo canali 1-2
14. Connettore d'uscita speakON canale 1
15. Selettori ID per la connessione remota
16. LED dei preset
17. Pulsante di selezione dei preset
18. Connettore per la tensione ausiliaria Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
19. Porta Ethernet

中文

1. 通道1输入衰减器
2. 通道1电平LED
3. 通道2电平LED
4. 通道2输入衰减器
5. 开/关按钮
6. 通道1-2准备就绪LED
7. 通道1-2温度警示LED
8. 交流电源插头
9. 通风口
10. 通道1-2线路输出XLR卡侬接头
11. 通道1-2线路输入XLR卡侬接头
12. 通道2输出speakON接头
13. 连接开关通道1-2
14. 通道1输出Speakon接头
15. 功放远程ID选择器
16. 预设LED
17. 预设选择器按钮
18. 辅助电压接头 Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
19. 以太网端口

Deutsch

1. Kanal 1 Pegelsteller
2. Kanal 1 Aussteuerungsanzeige
3. Kanal 2 Aussteuerungsanzeige
4. Kanal 2 Pegelsteller
5. Ein/Aus Schalter
6. LED-Anzeige Kanäle 1 und 2 betriebsbereit
7. LED-Anzeige Kanäle 1 und 2 Übertemperatur
8. Netzkabelanschlußbuchse IEC C13
9. Kühlluftauslass
10. Kanäle 1 und 2 XLR Line-Pegel Ausgangsbuchse
11. Kanäle 1 und 2 XLR Line-Pegel Eingangsbuchse
12. Kanal 2 speakON Lautsprecher-Ausgangsbuchse
13. Kanaleingänge 1 und 2 parallel-Schalter
14. Kanal 1 speakON Lautsprecher-Ausgangsbuchse
15. Adressierungswahlschalter für Fernsteueranbindung
16. LED-Anzeige für gewähltes Preset
17. Drucktaster für Preset Auswahl
18. Eingang Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81 für 12VDC/1A Speisespannung zur Steuerung des DSP über Armonía bei ausgeschaltetem Verstärker.
19. Ethernet Anschluss

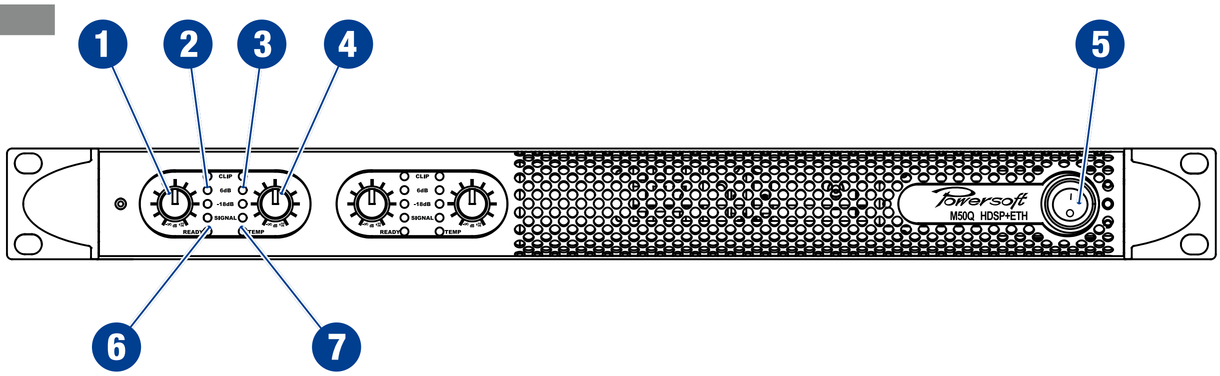
Русский

1. Входной аттенюатор канала 1
2. Светодиодные измерители уровня канала 1
3. Светодиодные измерители уровня канала 2
4. Входной аттенюатор канала 2
5. Выключатель питания
6. Индикатор готовности к работе каналов 1-2
7. Индикатор перегрева каналов 1-2
8. Разъем системы питания IEC C13
9. Вентиляционные отверстия
10. XLR разъем линейного выходной каналов 1-2
11. XLR разъем линейного входа каналов 1-2
12. SpeakON разъем выхода канала 2
13. Переключатель для линкования каналов 1-2
14. SpeakON разъем выхода канала 1
15. Переключатель для изменения идентификатора усилителя
16. Индикаторы пресета
17. Кнопки выбора пресета
18. Контакты дополнительного питания (разъем Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81)
19. Ethernet порт

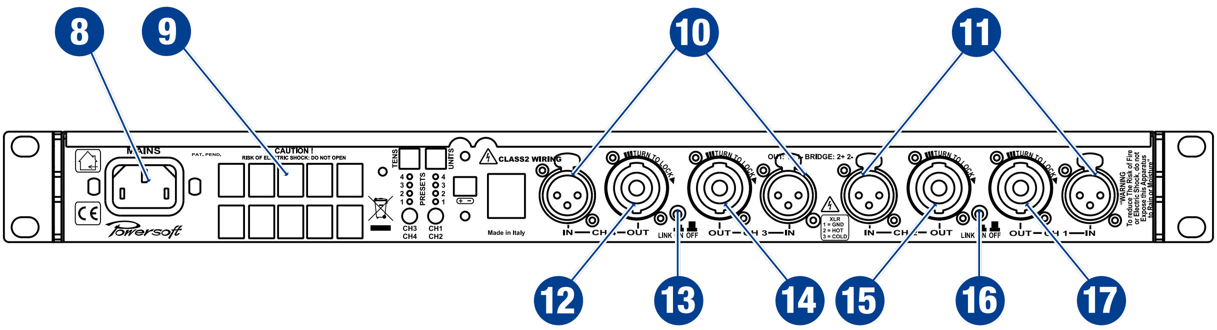
Português

1. Atenuador da entrada do canal 1
2. LEDs do medidor do canal 1
3. LEDs do medidor do canal 2
4. Atenuador da entrada do canal 1
5. Chave Liga/Desliga
6. LED indicador de prontidão dos canais 1-2
7. LED de aviso de temperatura dos canais 1-2
8. Conector da alimentação AC IEC C13
9. Aberturas de ventilação
10. Conector XLR de saída de linha dos canais 1-2
11. Conector XLR de entrada de linha dos canais 1-2
12. Conector speakON da saída do canal 2
13. Chave de Link dos canais 1-2
14. Conector speakON da saída do canal 1
15. Seletor do ID do controle remoto do amplificador
16. LEDs de presets
17. Botões seletores de preset
18. Conector Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81, de voltagem auxiliar
19. Porta Ethernet

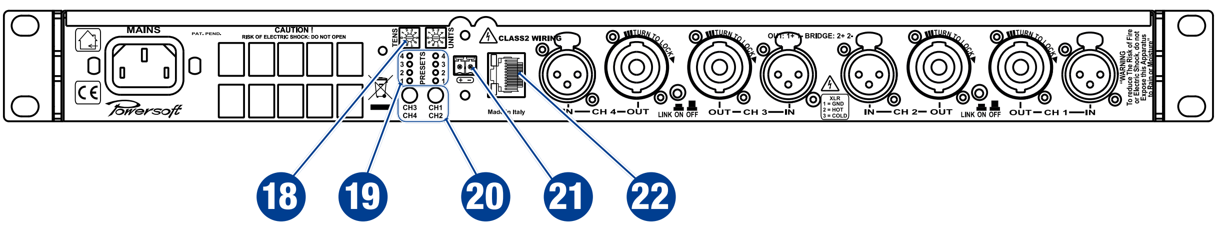
E


1
2
3
4
5
6
7
CLIP
6dB
-18dB
SIGNAL
READY
TEMP
Powersoft
M50Q HDSP+ETH

F


8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
MAINS
CAUTION !
RISK OF ELECTRIC SHOCK: DO NOT OPEN
TENS
UNITS
PRESETS
CH3
CH4
CH1
CH2
CLASS2 WIRING
Made in Italy
IN — CH 4 — OUT
OUT — CH 3 — IN
IN — CH 2 — OUT
OUT — CH 1 — IN
BRIDGE: 2+ 2-
TURN TO LOCK
LINK
Powersoft

G


18
19
20
21
22
MAINS
CAUTION !
RISK OF ELECTRIC SHOCK: DO NOT OPEN
CLASS2 WIRING
CH3
CH4
CH1
CH2
OUT — CH 3 — IN
IN — CH 2 — OUT
OUT — CH 1 — IN
Powersoft

English

1. Channel 1 input attenuator
2. Channel 1 meter LEDs
3. Channel 2 meter LEDs
4. Channel 2 input attenuator
5. On/off power switch
6. Channels 1-2 ready LED
7. Channels 1-2 temperature warning LED
8. AC mains power IEC C13 connector
9. Air vents
10. Channels 3-4 line input XLR connector
11. Channels 1-2 line input XLR connector
12. Channel 4 output Speakon connector
13. Link switch channels 3-4
14. Channel 3 output Speakon connector
15. Channel 2 output Speakon connector
16. Link switch channels 1-2
17. Channel 1 output Speakon connector
18. Amplifier's remote ID selector
19. Preset LEDs
20. Preset selector buttons
21. Auxiliary voltage connector Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
22. Ethernet port

Française

1. Atténuateur d'entrée du canal 1
2. LED d'indication du niveau du canal 1
3. LED d'indication du niveau du canal 2
4. Atténuateur de sortie du canal 2
5. Interrupteur marche/arrêt
6. LED témoin d'activité des canaux 1-2
7. LED d'avertissement de surchauffe des canaux 1-2
8. Prise d'alimentation IEC C13
9. Conduits de ventilation
10. Connecteur XLR d'entrée ligne des canaux 3-4
11. Connecteur XLR d'entrée ligne des canaux 1-2
12. Connecteur speakON de sortie du canal 4
13. Commutateur des canaux 3-4 en parallèle
14. Connecteur speakON de sortie du canal 3
15. Connecteur speakON de sortie du canal 2
16. Commutateur des canaux 1-2 en parallèle
17. Connecteur speakON de sortie du canal 1
18. Sélecteur d'identification à distance de l'amplificateur
19. LEDs de preset
20. Boutons de sélection du preset
21. Fiche d'alimentation auxiliaire Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
22. Port Ethernet

Español

1. Atenuador de Entrada Canal 1
2. VU Meter LED Canal 1
3. VU Meter LED Canal 2
4. Atenuador de Entrada Canal 2
5. Interruptor de encendido
6. Indicador de estado Canales 1-2
7. Indicador de alerta por temperatura Canales 1-2
8. Conector IEC C13 alimentación eléctrica AC
9. Ventiladores
10. Conector XLR entrada de línea Canales 3-4
11. Conector XLR entrada de línea Canales 1-2
12. Conector Speakon de salida Canal 4
13. Interruptor de apareo Canales 3-4
14. Conector Speakon de salida Canal 3
15. Conector Speakon de salida Canal 2
16. Interruptor de apareo Canales 1-2
17. Conector Speakon de salida Canal 1
18. Selector de Identificación Remota para el Amplificador
19. LED de Presets
20. Botón selector de Presets
21. Conector para Voltaje Auxiliar Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
22. Puerto Ethernet

Italiano

1. Attenuatore ingresso canale 1
2. LED indicatori volume canale 1
3. LED indicatori volume canale 2
4. Attenuatore ingresso canale 2
5. Pulsante di accensione
6. LED canali 1-2 attivi
7. LED allarme alta temperatura canali 1-2
8. Connettore di alimentazione IEC C13
9. Griglia di ventilazione
10. Connettore d'ingresso di linea XLR canali 3-4
11. Connettore d'ingresso di linea XLR canali 1-2
12. Connettore d'uscita speakON canale 4
13. Pulsante collegamento in parallelo canali 3-4
14. Connettore d'uscita speakON canale 3
15. Connettore d'uscita speakON canale 2
16. Pulsante collegamento in parallelo canali 1-2
17. Connettore d'uscita speakON canale 1
18. Selettori ID per la connessione remota
19. LED dei preset
20. Pulsanti di selezione del preset
21. Connettore per la tensione ausiliaria Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
22. Porta Ethernet

中文

1. 通道1输入衰减器
2. 通道1电平LED
3. 通道2电平LED
4. 通道2输入衰减器
5. 开/关按钮
6. 通道1&2准备就绪LED
7. 通道1&2温度警示LED
8. 交流电源插头
9. 通风口
10. 通道3&4线路输入 XLR卡侬接头
11. 通道1&2线路输入XLR卡侬接头
12. 通道4输出Speakon接头
13. 连接开关通道3-4
14. 通道3输出speakON接头
15. 通道2输出speakON接头
16. 连接开关通道1-2
17. 通道1输出Speakon接头
18. 功放远程ID选择器
19. 预设LED
20. 预设选择器按钮
21. 辅助电压接头 Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81
22. 以太网端口

Deutsch

1. Kanal 1 Pegelsteller
2. Kanal 1 Aussteuerungsanzeige
3. Kanal 2 Aussteuerungsanzeige
4. Kanal 2 Pegelsteller
5. Ein/Aus Schalter
6. LED-Anzeige Kanäle 1 und 2 betriebsbereit
7. LED-Anzeige Kanäle 1 und 2 Übertemperatur
8. Netzkabelanschlußbuchse IEC C13
9. Kühlluftauslass
10. Kanäle 3 und 4 XLR Line-Pegel Eingangsbuchse
11. Kanäle 1 und 2 XLR Line-Pegel Eingangsbuchse
12. Kanal 4 speakON Ausgangsbuchse
13. Kanaleingänge 3 und 4 parallel-Schalter
14. Kanal 3 speakON Ausgangsbuchse
15. Kanal 2 speakON Ausgangsbuchse
16. Kanaleingänge 1 und 2 parallel-Schalter
17. Kanal 1 speakON Ausgangsbuchse
18. Adressierungswahlschalter für Fernsteueranbindung
19. LED-Anzeige für gewähltes Preset
20. Drucktaster für Preset Auswahl
21. Eingang Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81 für 12VDC/1A Speisespannung für Steuerung des DSP über Armonía bei ausgeschaltetem Verstärker.
22. Ethernet Anschluss

Русский

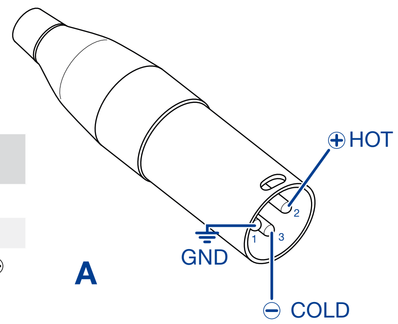
1. Входной аттенюатор канала 1
2. Светодиодные измерители уровня канала 1
3. Светодиодные измерители уровня канала 2
4. Входной аттенюатор канала 2
5. Выключатель питания
6. Индикатор готовности к работе каналов 1-2
7. Индикатор перегрева каналов 1-2
8. Разъем системы питания IEC C13
9. Вентиляционные отверстия
10. XLR разъем линейного входа каналов 3-4
11. XLR разъем линейного входа каналов 1-2
12. Speakon разъем выхода канала 4
13. Переключатель для линкования каналов 3-4
14. Speakon разъем выхода канала 3
15. Speakon разъем выхода канала 2
16. Переключатель для линкования каналов 1-2
17. Speakon разъем выхода канала 1
18. Переключатель для изменения идентификатора усилителя
19. Индикаторы пресета
20. Кнопки выбора пресета
21. Контакты дополнительного питания (разъем Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81)
22. Ethernet порт

Português

1. Atenuador da entrada do canal 1
2. LEDs do medidor do canal 1
3. LEDs do medidor do canal 2
4. Atenuador da entrada do canal 1
5. Chave Liga/Desliga
6. LED indicador de prontidão dos canais 1-2
7. LED de aviso de temperatura dos canais 1-2
8. Conector da alimentação AC IEC C13
9. Aberturas de ventilação
10. Conectores XLR de entrada de linha para os canais 3-4 XLR
11. Conectores XLR de entrada de linha para os canais 1-2
12. Conector speakON da saída do canal 4
13. Chave de Link dos canais 3-4
14. Conector speakON da saída do canal 3
15. Conector speakON da saída do canal 2
16. Chave de Link dos canais 1-2
17. Conector speakON da saída do canal 1
18. Seletor do ID do controle remoto do amplificador
19. LEDs de presets
20. Botões seletores de preset
21. Conector Phoenix MCV 1,5/ 2-G-3,81, de voltagem auxiliar
22. Porta Ethernet

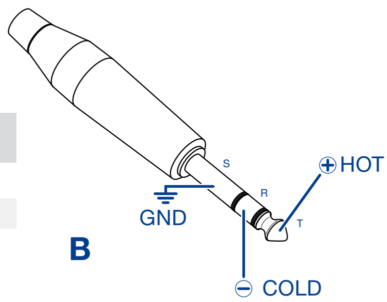
H

Analog input XLR-M pinout	
Pin 1	GND
Pin 2	HOT ⊕
Pin 3	COLD ⊖



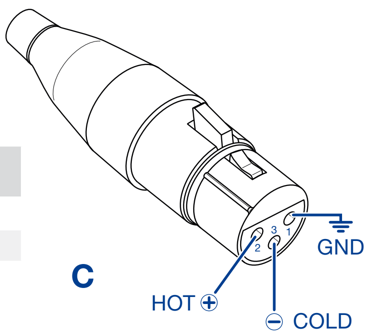
A

Analog input TRS Jack pinout	
Tip	HOT ⊕
Ring	COLD ⊖
Sleeve	GND



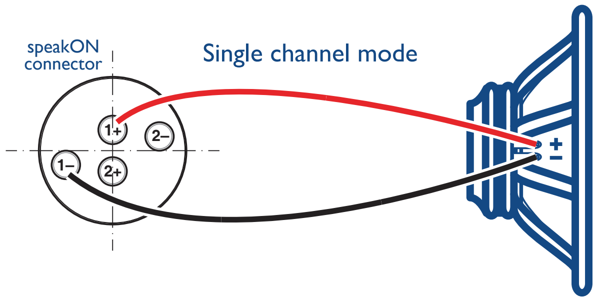
B

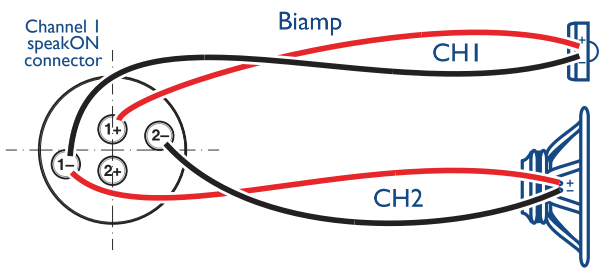
Analog line output XLR-F pinout	
Pin 1	GND
Pin 2	HOT ⊕
Pin 3	COLD ⊖

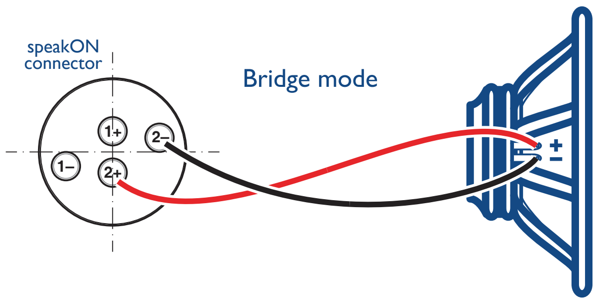


C

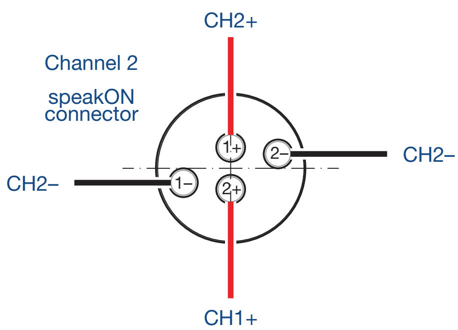
I

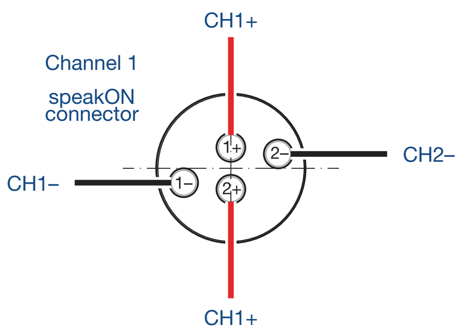






J





Regulatory information

K

FCC COMPLIANCE NOTICE

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

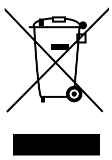
CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WEEE DIRECTIVE

If the time arises to throw away your product, please recycle all the components possible.



This symbol indicates that when the end-user wishes to discard this product, it must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling. By separating this product from other household-type waste, the volume of waste sent to incinerators or land-fills will be reduced and natural resources will thus be conserved.

The Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE Directive) aims to minimise the impact of electrical and electronic goods on the environment. Powersoft S.p.A. comply with the Directive 2002/96/EC and 2003/108/EC of the European Parliament on waste electrical finance the cost of treatment and recovery of electronic equipment (WEEE) in order to reduce the amount of WEEE that is being disposed of in land-fill site. All of our products are marked with the WEEE symbol; this indicates that this product must NOT be disposed of with other waste. Instead it is the user's responsibility to dispose of their waste electrical and electronic equipment by handing it over to an approved reprocessor, or by returning it to Powesoft S.p.A. for reprocessing. For more information about where you can send your waste equipment for recycling, please contact Powesoft S.p.a. or one of your local distributors.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:
Powersoft S.p.A.
via E. Conti 5
50018 Scandicci (Fi)
Italy

CE

We declare that under our sole responsibility the products:
Model Names: M14D, M20D, M30D, M28Q, M50Q,
M14D HDSP+ETH, M20D HDSP+ETH, M30D HDSP+ETH,
M28Q HDSP+ETH, M50Q HDSP+ETH
Intended use: Professional Audio Amplifier

Are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments, and with national legislation implementing these directives:

- 2006/95/EC Low Voltage Directive
- 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive
- 2002/95/CE RoHs Directive

The following armonized standards are applied:

- EN 55103-1
- EN 55014-1
- EN 55022
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-11
- EN 61000-3-12
- EN 55103-2
- EN 61000-4-2
- EN 61000-4-3
- EN 61000-4-4
- EN 61000-4-5
- EN 61000-4-6
- EN 61000-4-11
- EN 60065

Scandicci,
July 2014

Luca Lastrucci
Managing Director

For compliance questions only: compliance@powersoft.it

Important safety instructions

1

EXPLANATIONS OF GRAPHICAL SYMBOLS

The triangle with the lightning bolt is used to alert the user to the risk of electric shock.

The triangle with the exclamation point is used to alert the user to important operating or maintenance instructions.

The CE-mark indicates the compliance with the low voltage and electromagnetic compatibility.

Symbol for earth/ground connection.

Symbol indicating that the equipment is for indoor use only.

Symbol for conformity with Directive 2002/96/EC and Directive 2003/108/EC of the European Parliament on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT ATTEMPT TO OPEN ANY PART OF THE UNIT. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

TO COMPLETELY DISCONNECT THIS APPARATUS FROM THE AC MAINS, DISCONNECT THE POWER SUPPLY CORD PLUG FROM THE AC RECEPTACLE.

THE MAINS PLUG OF THE POWER SUPPLY CORD MUST REMAIN READILY ACCESSIBLE.

DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE, DRIPPING OR SPLASHING LIQUIDS. OBJECTS FILLED WITH LIQUIDS, SUCH AS VASES, SHOULD NOT BE PLACED ON THIS APPARATUS.

THE UNIT MUST BE INSTALLED IN RACK CABINETS: INSTEAD OF CONNECTING THE AMPLIFIER TO THE POWER GRID DIRECTLY, PLUG THE AMPLIFIER'S MAINS CONNECTIONS VIA A SECTIONING BREAKER TO A POWER DISTRIBUTION PANEL INSIDE THE RACK CABINET.

WHEN THE UNIT IS INSTALLED IN A CABINET OR A SHELF, MAKE SURE THAT IT HAS SUFFICIENT SPACE ON ALL SIDES TO ALLOW FOR PROPER VENTILATION (50 CM FROM THE FRONT AND REAR VENTILATION OPENINGS).

CONNECTION TO THE MAINS SHALL BE DONE ONLY BY A ELECTROTECHNICAL SKILLED PERSON ACCORDING THE NATIONAL REQUIREMENTS OF THE COUNTRIES WHERE THE UNIT IS SOLD.

CAUTION

RISK OF ELECTRICK SHOCK
DO NOT OPEN

Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to ensure your personal safety. But IMPROPER USE CAN RESULT IN POTENTIAL ELECTRICAL SHOCK OR FIRE HAZARD.
In order not to defeat the safeguards incorporated into this product, observe the following basic rules for its installation, use and service. Please read these "Important Safeguards" carefully before use.

Important safety instructions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this equipment near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

M Series | Quick Guide

2:1.Welcome

Congratulations on buying a Powersoft M Series amplifier! We know you are eager to use your new amplifier, but please take a moment to read this user's manual and the safety instructions. In case you have any questions, please do not hesitate to contact your dealer or Powersoft.

Powersoft is a leading company in the field of high efficiency audio power management. Powersoft switching mode technology has changed the way the world looks at professional audio amplification: no other amplifier's performance comes close for applications demanding high power and long term reliability. Thanks to amazing reductions in heat output and weight, without sacrificing output powers, Powersoft amplifiers can be used in an unlimited range of PA applications such as opera houses, theaters, churches, cinema, and theme parks.

2:2.The M Series

M Series amplifiers are specifically designed for touring and live applications. The amplifiers in this series offer smaller dimensions, lighter weight and the amazing sound quality and reliability of all Powersoft products.

M Series amplifiers have power ratings suitable for a vast range of common applications including 70V/100V distributed line systems.

The M Series offers complete protection against any possible operation error. Every amplifier in this series is designed to work under a large range of possible conditions, delivering maximum power with maximum safety and an outstanding long term reliability. Anticipating potential problems at the design stage means your show always goes on!

2:3.Unpacking & checking for shipping damage

Your Powersoft product has been completely tested and inspected before leaving the factory. Carefully inspect the shipping package before opening it, and then immediately inspect your new product. If you find any damage notify the shipping company or reseller immediately.

The box contains the following:

- 1x M Series amplifier;
- 1x AC mains power cord;
- 1x quick guide.

2:4.Disposal of the packaging material

The transport and protective packaging has been selected from materials which are environmentally friendly for disposal and can normally be recycled.

Rather than just throwing these materials away, please ensure they are offered for recycling.

2:5.List of image panels

A. Mechanical drawings: all dimensions in millimeters
B. MxxD: front panel
C. MxxD (not HDSP+ETH): rear panel
D. MxxD HDSP+ETH: rear panel
E. MxxQ: front panel
F. MxxQ (not HDSP+ETH): rear panel
G. MxxQ HDSP+ETH: rear panel
H. Input connectors pinout
I. Loudspeakers wirings
J. Output connectors pinout
K. Regulatory information

Installation

3

The common installation of the amplifier is in rack cabinets: in order to limit the risk of mechanical damages, the amplifiers must be fixed to the rack using both frontal and rear mounting brackets.

Note: Instead of connecting the amplifier to the power grid directly, plug the amplifier's mains connections to a power distribution panel inside the rack cabinet.

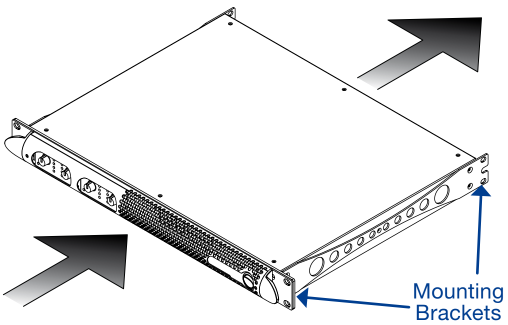


FIG. 1: *Mounting brackets and air flow direction.*

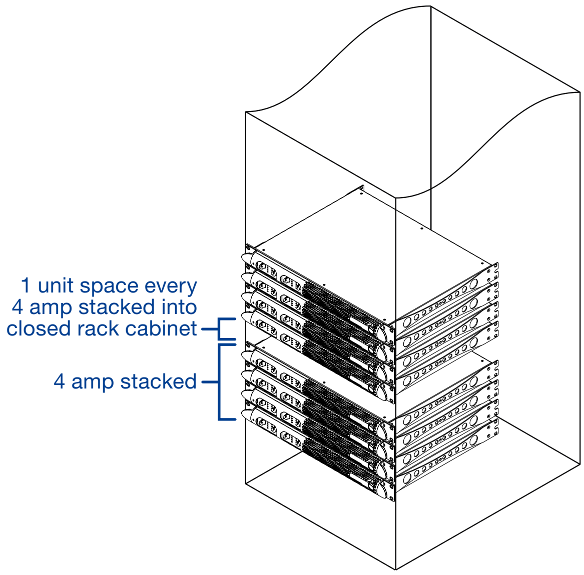


FIG. 2: *How to stack the amplifiers in closed racks.*

3:1.Cooling

Install the amplifier in a well-ventilated location: the ventilation openings must not be impeded by any item such as newspapers, tablecloths, curtains, etc; keep a distance of at least 50 cm from the front and rear ventilation openings of the amplifier.

All Powersoft amplifiers implement a forced-air cooling system to maintain low and constant operating temperatures. Drawn by the internal fans, air enters from the front panel and is forced over all components, exiting at the back of the amplifier.

The amplifier's cooling system features "intelligent" variable-speed DC fans which are controlled by the heatsink temperature sensing circuits: the fans speed will increase only when the temperature detected by the sensors rises over carefully predetermined values. This ensures that fan noise and internal dust accumulation are kept to a strict minimum.

Should however the amplifier be subject to an extreme thermal load, the fan will force a very large volume of air through the heat sink. In the extremely rare event that the amplifier should dangerously overheat, sensing circuits shut down all channels until the amplifier cools down to a safe operating temperature. Normal operation is resumed automatically without the need for user intervention.

M Series amplifiers can be stacked one on top of the other due to the efficient cooling system they are equipped with.

There is however a safety limit to be observed: in case a rack with closed back panels is used, leave one rack unit empty every four installed amplifiers to guarantee adequate air flow.

3:2.Cleaning

Always use a dry cloth for cleaning the chassis and the front panel. Air filter cleaning should be scheduled according to the dust levels in the amplifier's operating environment.

Disconnect the AC main source before attempting to clean any part of the amplifier

In order to clean the vent filters you need to remove the front cover: never attempt to open any other part of the unit.

By means of a screwdriver Phillips PH1, unscrew the two screws on the left and right of the cover grills on the front panel (refer to FIG. 3), gently lift the covers and remove the filters.

You may use compressed air to remove the dust from filters, or wash it with clean water: in the latter case ensure that the filters are dry before reassembly.

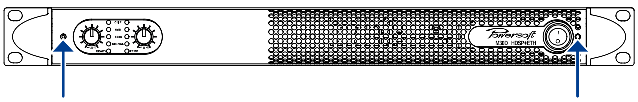


FIG. 3: *Cleaning air filters.*

3:3.LED chart

Signal metering

Color	Light on	Label
RED	Channel output level has reached clipping limits OR Short circuit protection has been engaged	CLIP
GREEN	Channel output level is above -6 dB of max output level	-6 dB
GREEN	Channel output level is above -18 dB of max output level	-18 dB
GREEN	Input signal presence	SIGNAL

Status

Color	Light on	Label
GREEN	Channel is ready	READY
YELLOW	Output power is being reduced due to heat sink temperature exceeding 75° C*	TEMP

* Should the temperature exceeds 85°C, the LED will stay on and the channel will be muted. The amplifier will resume normal functioning and the LED will turn off automatically when the temperature falls below 75°C.

3:4.AC mains supply

The AC Main connection is made via the IEC C13 connector on the rear panel. M Series amplifiers are factory configured to work either with 115V or 230V AC mains.

Make sure the AC mains voltage used is within the acceptable operating voltage range: 115V±10% or 230V ±10%.

It is important to connect the ground for safety, do not use adapters that disable the ground connection.

Connection to the mains shall be done only by a electrotechnical Skilled person according the national requirements of the countries where the unit is sold.

The FIG. 4 shows how to connect the mains power cable to the amplifier.

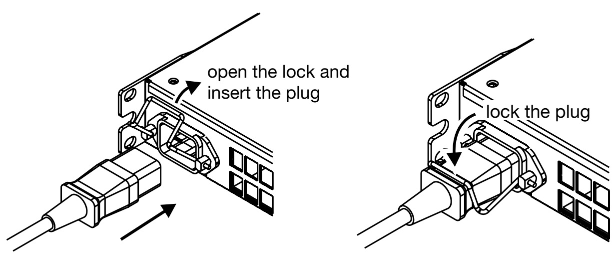


FIG. 4: *Mains connector.*

3:5.Precautions regarding installation

Placing and using the amplifier for long periods of time on heat generating sources will affect its performance. Avoid placing the amplifier on heat generating sources. Install this amplifier as far as possible from tuners and TV sets. An amplifier installed in close proximity of such equipment may experience noise or generic performance degradation.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK

- This device must be powered exclusively by earth connected mains sockets in electrical networks compliant to the IEC 364 or similar rules.
- Install the unit into rack cabinet.
- A sectioning breaker between the mains connections and the amplifier must be installed inside the rack cabinet. Suggested device is 16A/250VAC, C or D curve, 10 A.
- Before powering this amplifier, verify that the correct voltage rating is being used.
- Verify that your mains connection is capable of satisfying the power ratings of the device.
- Do not use this amplifier if the electrical power cord is frayed or broken.
- Output terminals are hazardous: wiring connection to these terminals require installation by an instructed person and the use of ready-made leads.
- Take care to lock the output terminal before switching the device on.
- To avoid electrical shock, do not touch any exposed speaker wiring while the amplifier is operating.
- Do not spill water or other liquids into or on the amplifier.
- No naked flame sources such as lighted candles should be placed on the amplifier.
- Do not remove the cover. Failing to do so will expose you to potentially dangerous voltage.
- It is absolutely necessary to verify this fundamental requirement of safety and, in case of doubt, require an accurate check by qualified personnel.
- The manufacturer cannot be held responsible for damages caused to persons, things or data due to an improper or missing ground connection.
- Contact the authorized service center for ordinary and extraordinary maintenance.

Connections

4

Make sure the power switch is off before attempting to make any input or output connections.

By using good quality input and speaker cables, the likelihood of erratic signal behavior is reduced to a minimum. Whether you make them or buy them, look for good quality wires, connectors and soldering techniques.

4:1.Signal grounding

There is no ground switch or terminal on the M Series amplifiers. All shield terminals of input connections are directly connected to the chassis. This means that the unit's signal grounding system is automatic. In order to limit hum and/or interference entering the signal path, use balanced input connections.

In the interests of safety, the unit MUST always operate with electrical safety earth connected to the chassis via the dedicated wire in the 3-wire cable (refer to §3:4.AC mains supply). Never disconnect the ground pin on the AC mains power cord.

4:2.Signal input

Analog input is provided by means of two Neutrik XLR connectors; refer to Panel C, p. 8 and Panel F, p. 10. Signal polarity for XLR and TRS plugs is shown in Panel H, p. 12.

4:3.Line output

Line out is provided in two channels models – M14D, M20D, M30D – via a couple of XLR connectors on the rear panel (refer Panel C, p. 8). In DSP equipped models, the output signal is pre-DSP, being a replica of the input signal.

4:4.Loudspeaker connections

CLASS2 WIRING

Output terminals are hazardous: wiring connection to these terminals require installation by an instructed person and the use of ready-made leads.

Use suitable wire gauges to minimize power and damping factor losses in speaker cables.

The output connectors are Neutrik NL4MD speakON located on the rear panel: refer to Panel C, p. 8 and Panel F, p. 10. Each connector brings an output channel pair making easy single ended and bridged loads.

The speakON pinout and the suggested connections are shown in Panel I, p. 12. In the single channel mode wiring, the 1+ pin corresponds to positive, the 1– to negative signal polarity.

Bridge mode connection is possible only in lo-Z operating mode: minimum load impedance shall be 8Ω. Bridging of adjacent channels is possible for the following pairs: channels 1 with 2 for all models and channels 3 with 4 for MxxQ models.

In order to set the output in bridge mode:

- parallel the input by pressing on the link button;
- connect the loudspeaker to just one speakON: 2+ pin is the positive and the 2– the negative.

Some models of the M Series amplifiers are designed to work with hi-Z loads in 70V / 100V distributed lines; refer to TAB. 1 for compatibility.

Model	70V	100V
M14D	no	no
M14D HDSP+ETH	no	no
M20D	yes w/external HPF	no
M20D HDSP+ETH	yes w/internal preset	no
M30D	yes w/external HPF and peak limiter	yes w/external HPF
M30D HDSP+ETH	yes w/internal preset	yes w/internal preset
M28Q	no	no
M28Q HDSP+ETH	no	no
M50Q	yes w/external HPF and peak limiter	yes w/external HPF
M50Q HDSP+ETH	yes w/internal preset	yes w/internal preset

TAB. 1: *Hi-Z distributed lines compatibility chart.*

4:5.Ethernet connection

M Series HDSP+ETH models can be remotely controlled via an Ethernet connection through a personal computer and Powersoft Armonía Pro Audio Suite™ software.

Powersoft recommend the use of Ethernet Cat5 straight through – *patch* – cables with pin/pair assignments TIA/EIA-568-B, i.e. T568B.

4:6.Auxiliary voltage

On M Series HDSP+ETH models the auxiliary voltage connector is used to enable remote management of the DSP when the system is off.

When powered with an external 12 V_{DC} (1 A max) the internal controller allows to configure the DSP via the Armonía Pro Audio Suite software, even without AC mains supply.

Warranty and assistance

5

5:1.Warranty

5:1.1.Product warranty

Powersoft guarantees its manufactured products to be free from defective components and factory workmanship for a period of 48 (forty eight) months, starting from the date of purchase printed on Powersoft's (or any of its Authorized Dealer's) invoice to the end customer. All warranty repairs and retrofits must be performed at Powersoft facilities or at an Authorized Service Center at no cost for the purchaser. Warranty exclusion: Powersoft's warranty does not cover product malfunctioning or failure caused by: misuse, abuse, repair work or alterations performed by non-authorized personnel, incorrect connections, exposure to harsh weather conditions, mechanical damages (including shipping accidents), and normal wear and tear. Powersoft will perform warranty services provided that the product is not damaged during transportation.

5:1.2.Return of Goods

Goods can be returned to Powersoft only after they have been granted a Return Merchandise Authorization (RMA) number to be attached to the external packaging. Powersoft (or its Authorized Service Center) has the right to refuse any returned good without a RMA number.

5:1.3.Repair or replacement

Powersoft reserves the right to repair or replace any defective goods covered by product warranty at its sole discretion and as it deems best.

5:1.4.Cost and responsibility of transport

The purchaser (or end user/customer) is solely responsible for all transportation costs and risks associated with sending warranty covered goods to Powersoft or its Authorized Service Center. Powersoft will assume full responsibility and cover all costs incurred to send the goods back to the purchaser (or end user/customer).

5:2.Assistance

There are no user-serviceable parts in your amplifier. Refer servicing to qualified technical personnel. In addition to having an in-house service department, Powersoft supports a network of authorized service centers. If your amplifier needs repair contact your Powersoft dealer (or distributor). You can also contact the Powersoft Technical Service department to obtain the location of the nearest authorized service center.

Even though most product malfunctioning can be solved at your premises through Powersoft Customer Care or your direct knowledge, occasionally, due the nature of the failure, it might be necessary to return defective products to Powersoft for repair. In the latter case, before shipping, you are kindly asked to follow step by step the procedure described below: Obtain the "Defect Report Form" by contacting our Customer Care Department via email: service@powersoft.it or download the "Defect Report Form" from Powersoft's website (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service).

Fill out one "Defect Report form" for each returned item (the form is an editable tab guided document) and save as your name, amp model and serial Number (for example: distributornamek10sn17345.doc) providing all required information except the RMA code/s and send it to service@powersoft.it for Powersoft approval.

In case of defect reports approved by the Powersoft Customer Service Representative you will receive an RMA authorization code (one RMA code for each returning device). Upon receiving the RMA code you must package the unit and attach the RMA code outside the pack, protected in a waterproof transparent envelope so it is clearly visible.

All returning items must be shipped to the following address:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

In case of shipment from countries NOT belonging to the European Community make sure you have also followed the instructions described in the document available for download at the TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE link at http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Thank you for your understanding and cooperation and continued support as we work to improve our partnership.

Importantes instructions de sécurité

1

EXPLICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES

La triangle avec le symbol du foudre est employée pour alerter l'utilisateur au risque de décharge électrique.

Le triangle avec un point d'exclamation est employée pour alerter l'utilisateur d'instruction importantes pour lors opérations de maintenance.

Le marquage CE indique la conformité à la directive de basse tension et la compatibilité électromagnétique.

Symbole pour la connexion à la terre.

Symbole indiquant que l'équipement est destiné à l'emploi à l'intérieur.

Symbole pour la conformité al la Directive 2002/96/EC et la Directive 2003/108/EC du Parlement Européen sur les équipements électriques et électroniques (WEEE).

MISE EN GARDE : AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, N'ESSAYEZ PAS D'OUVRIR L'UNITÉ, MEME EN PARTIE. AUCUNE PIÈCE A L'INTERIEUR NE PEUT ETRE CHANGÉE PAR L'UTILISATEUR. LAISSEZ L'ENTRETIEN A UN PERSONNEL QUALIFIÉ.

POUR INTERROMPRE COMPLÈTEMENT L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ, DÉBRANCHEZ LE CORDON D'ALIMENTATION DE LA PRISE DE COURANT.

LES FICHES DU CORDON D'ALIMENTATION DOIVENT RESTER ACCESSIBLES A TOUT MOMENT.

AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ. L'UNITÉ NE DOIT JAMAIS ÊTRE EXPOSÉ AUX ÉCLABOUSSURES, AU DÉVERSEMENT OU À L'ÉGOUTTEMENT DE LIQUIDES, QUELS QU'ILS SOIENT.

L'UNITÉ DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS UN RACK ARMOIRE : AU LIEU DE CONNECTER L'AMPLIFICATEUR POUR LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE DIRECTEMENT, BRANCHEZ LA FICHE DE L'AMPLIFICATEUR VIA LE DISJONCTEUR AUX PANNEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE À L'INTÉRIEUR DE L'ARMOIRE.

QUAND L'UNITÉ EST INSTELLÉ DANS UNE ARMOIRE OU UNE ÉTAGÈRE, ASSUREZ-VOUS QU'IL Y À UN ESPACE SUFFISANT TOUT AUTOUR POUR PERMETTRE UNE BONNE VENTILATION (50 CM DES ORIFICES DE VENTILATION AVANT ET ARRIÈRE).

LE BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR UN EXPERT EN ÉLECTROTECHNOLOGIE, SELON LES EXIGENCES NATIONALES DES PAYS OÙ L'UNITÉ EST VENDUE.



L'énergie é lectrique peut remplir beaucoup de fonctions utiles. Cet appareil a été conçu et fabriqué pour assurer votre propre sécurité. Mais UNE UTILISATION INCORRECTE PEUT ENTRAÎNER UN RISQUE POTENTIEL D'ÉLECTROCUTION OU D'INCENDIE. Afin de ne pas annuler les dispositifs de sécurité incorporés dans cet appareil, observez les règles fondamentales suivantes pour son installation, son utilisation et sa réparation. Veuillez lire attentivement ces "Importantes mesures de sécurité" avant d'utiliser l'appareil.

Importantes instructions de sécurité

1. Lisez les directives suivantes.
2. Conservez ces directives.
3. Observez et respectez tous les avertissements.
4. Suivez toutes les directives.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez cet appareil uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne bouchez pas les fentes de ventilation. Respectez les directives du fabricant pour l'installation de l'appareil.
8. N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un radiateur, une bouche d'air chaud, une cuisinière ou tout autre appareil (y compris des amplificateurs) émettant de la chaleur.
9. Ne désactivez pas le dispositif de sécurité appliqué à la fiche polarisée ou à la fiche avec mise à la terre. Une fiche polarisée est équipée de deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche avec mise à la terre est équipée de deux lames et une broche destinée à la mise à la terre. La lame la plus large et la troisième broche sont des dispositifs de sécurité. Si vous ne réussissez pas à brancher la fiche fournie dans la prise de courant, consultez un électricien et faites remplacer la prise par une neuve.
10. Ne placez pas le cordon d'alimentation dans des endroits passants et assurezvous qu'il ne peut pas être pincé, surtout au niveau des fiches, de la prise de courant et à l'endroit où il sort de l'appareil.
11. Utilisez uniquement les éléments de raccordement et les accessoires recommandés par le fabricant.
12. Utilisez l'appareil uniquement avec le chariot, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou achetés avec l'appareil. Lorsque vous utilisez un chariot, prenez des précautions en déplaçant le chariot et l'appareil afin dene pas les renverser, ce qui pourrait entraîner des blessures.

13. Débranchez cet appareil en cas d'orage ou lorsque vous ne l'utilisez pas pendant de longues périodes.
14. Pour toute réparation, adressez-vous à un réparateur qualifié. Faites réparer l'appareil s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple si le cordon d'alimentation ou sa fiche sont endommagés, si du liquide ou tout autre corps étranger a pénétré dans l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est tombé.

M Series | Guide rapide

2

2:1.Bienvenue

Félicitations pour cet achat d'amplifcateur Powersoft M Series !

Powersoft est une entreprise leader dans le domaine de la sonorisation de puissance à haute efficacité. La technologie Class D Powersoft a changé le monde de l'amplification audio professionnelle; aucun autre amplificateur n'atteint les performances de Powersoft pour les applications qui demandent une puissance élevée et une fiabilité sur le long terme. Grâce à des réductions significatives en matière de poids et de dissipation de chaleur qui ne sacrifient pas pour autant les puissances de sortie, les amplificateurs Powersoft peuvent être utilisés dans un éventail illimité d'applications de sonorisation telles que les opéras, les théâtres, les lieux de culte, les cinémas ou encore les parcs d'attraction.

2:2.Les M Series

Les amplificateurs M Series ont été spécialement conçus pour les applications de concerts et de tournée. Les amplificateurs de cette série offrent des dimensions réduites, un poids plus léger, ainsi qu'une fiabilité et une qualité sonore exceptionnelles que l'on retrouve sur tous les produits Powersoft. Les amplificateurs de la gamme M Series proposent des puissances adaptées à une vaste gamme d'applications traditionnelles dont les systèmes en distribution en ligne 70V/100V.

2:3.Déballage et vérification des dommages de transport

Votre produit Powersoft a été complètement testé et inspecté avant de quitter l'usine. Gardez toutes les parties d'emballage pour l'inspection par le transporteur, puis inspecter immédiatement votre nouveau produit. Dans le cas peu probable ou vous constateriez un dégât, merci de bien vouloir en informer l'entreprise de livraison immédiatement.
Chaque emballage contient :

- 1x amplificateur M Series ;
- 1x cordon d'alimentation ;
- 1x guide rapide.

2:4.Élimination des produits d'emballage

L'emballage de transport et de protection a été sélectionné à partir de matériaux qui sont respectueux de l'environnement pour l'élimination et peut normalement être recyclés.

Plutôt que de jeter ces matériaux de suite, s'il vous plaît assurez-vous qu'ils sont offerts pour le recyclage.

2:5.Liste des panneaux d'images

A. Dessin technique: toutes les dimensions sont en millimètres.
B. MxxD: panneau avant
C. MxxD (non HDSP+ETH): panneau arrière
D. MxxD HDSP+ETH: panneau arrière
E. MxxQ: panneau avant
F. MxxQ (non HDSP+ETH): panneau arrière
G. MxxQ HDSP+ETH: panneau arrière
H. Brochage des connecteurs d'entrée
I. Câblage du haut-parleur
J. Brochage des connecteurs de sortie
K. Informations réglementaires (en anglais)

Installation

Tous les amplificateurs Powersoft sont conçus pour s'intégrer à un rack standard 19" avec 4 trous de fixation sur le panneau avant et deux trous latéraux à l'arrière. Afin de limiter les risques de dégâts mécaniques, les amplificateurs doivent être fixés au rack par les trous avant et arrière de fixation.

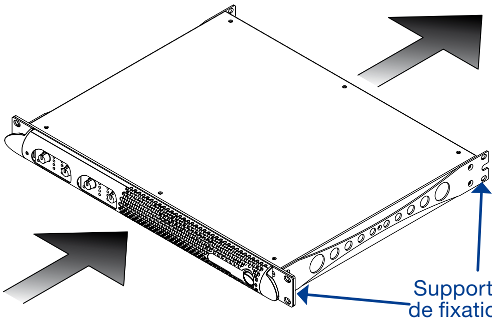


FIG. 1: *Supports de fixation et circulation d'air.*

3:1.Refroidissement

Lors du montage des amplificateurs M Series, prenez garde à l'évacuation de la chaleur. Assurez vous que les ouvertures d'aération ne sont pas entravé par ne importe quel élément comme les journaux, nappes, rideaux, etc ; Maintenir une distance d'au moins 50 cm à partir des ouvertures de ventilation avant et arrière de l'amplificateur

Tous les amplificateurs Powersoft utilisent un système de refroidissement à air forcé afin de maintenir des températures suffisamment basses et constantes pour un bon fonctionnement. Aspiré par un ventilateur interne, l'air entre à travers les grilles d'aération situées à l'avant de l'appareil et est forcé à travers tous les composants, avant de ressortir par l'arrière de l'amplificateur.

Le système de refroidissement de l'amplificateur est doté d'un ventilateur électrique à vitesse variable "intelligent" contrôlé par des circuits capteurs et dissipateurs de chaleur : la vitesse du ventilateur augmente seulement lorsque les températures enregistrées par les capteurs dépassent des valeurs pré-déterminées. Cela permet de limiter le bruit généré par le ventilateur ainsi que l'accumulation de poussière au strict minimum.

Toutefois, si l'amplificateur est soumis à une charge thermique extrême, le ventilateur force un volume important d'air à travers le dissipateur de chaleur. Au cas très improbable où l'amplificateur venait à surchauffer dangereusement, les capteurs couperaient alors tous les canaux jusqu'à ce que la température de l'amplificateur redescende et permette une utilisation en toute sécurité. Une utilisation normale sera alors de nouveau possible automatiquement, sans besoin d'intervention de l'utilisateur.

Grâce à l'efficacité du système de refroidissement qui équipe les amplificateurs M Series, ces derniers peuvent être empilés les uns sur les autres.

Il y a néanmoins une limite de sécurité à observer : En cas d'utilisation d'un rack dont les panneaux arrière sont fermés, veuillez laisser un espace d'une unité vide tous les quatre amplificateurs afin de garantir un flux d'air adéquat.

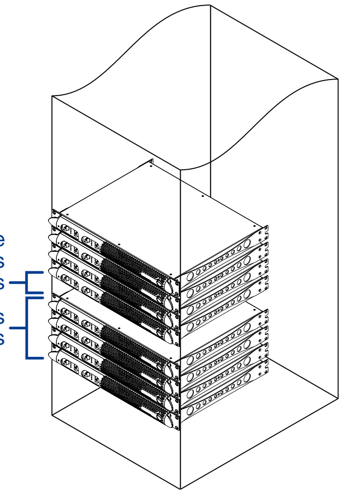


FIG. 2: *Comment empiler les amplificateurs dans des racks armoire.*

3:2.Nettoyage

Utilisez un chiffon doux et une solution douce non abrasive afin de nettoyer le panneau avant et le châssis. Le nettoyage du filtre à air doit être prévue selon la quantité de poussière dans l'environnement de fonctionnement de l'amplificateur.

Avant d'essayer de nettoyer toute partie de l'amplificateur, déconnectez l'alimentation

Pour nettoyer les filtres à air vous devez retirer le panneau avant : ne essayez jamais d'ouvrir toute autre partie de l'unité.

Au moyen d'un tournevis cruciforme PH1, retirer les deux vis cruciformes sur la gauche et à droite du panneau avant, soulevez doucement les panneau et retirez les filtres (voir FIG. 3).

Vous pouvez utiliser de l'air comprimé pour enlever la poussière, ou laver les filters avec de l'eau propre : dans ce dernier cas se assurer que les filtres sont secs avant de les remonter.

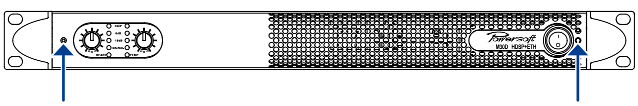


FIG. 3: *Nettoyage de filtres à air.*

3:3.Tableau des LED

Indicateurs du signal

Coleur		Allumée	Message
	ROUGE	Le niveau de sortie du canal à atteint les limites d'écrêtage OU La protection contre les courts circuits a été activée	CLIP
	VERT	Le niveau de sortie du canal est supérieur à -6 dB sous le niveau de sortie maximal	-6 dB
	VERT	Le niveau de sortie du canal est supérieur à -18dB sous le niveau de sortie maximal	-18 dB
	VERT	Présence du signal d'entrée	SIGNAL

Indicateurs d'état

Coleur		Allumée	Message
	VERT	Le canal est actif	READY
	JAUNE	La puissance de sortie est réduite en raison d'une température dépassant 75°C au niveau du dissipateur de chaleur*	TEMP

* Si la température dépasse 85°C, la LED restera allumée et le canal sera mis sous silence. L'amplificateur reprendra son fonctionnement normal et la LED s'éteindra automatiquement lorsque la température sera repassée sous les 75°C.

3:4.Connexion au réseau électrique

Le branchement d'alimentation se fait par le connecteur de type IEC C13 situé à l'arrière de l'amplificateur. Les amplificateurs de la M Series sont configurées d'usine pour travailler avec les tension 115 V ou 230 V.

Assurez-vous que la tension de votre source d'alimentation soit dans la plage de tension de fonctionnement acceptable: 115 V±10% ou 230 V ±10%.

Il est important de connecterla mise à terre pour la sécurité, ne utilisez pas de fiches de branchement qui désactivent la connexion de terre.

Le branchement au réseau électrique doit être effectuée que par un expert en électrotechnologie, selon les exigences nationales des pays où l'unité est vendue.

La FIG. 4 montre comment connecter le câble d'alimentation secteur à l'amplificateur.

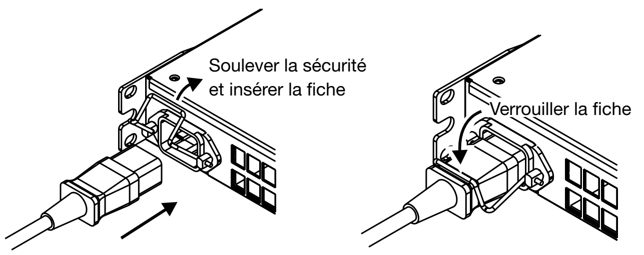


FIG. 4: *Branchement de la fiche d'alimentation secteur.*

3:5.Précautions relatives à l'installation

Placer et utiliser l'amplificateur pendant longtemps sur une source de chaleur affectera ses performances. Evitez de poser l'amplificateur sur quelque chose, produisant de la chaleur. Installez cet amplificateur aussi loin que possible de syntonisateurs ou de téléviseurs. Un amplificateur installé à proximité de tels appareils peut produire des parasites ou subir une dégradation de ses performances générales.

AVERTISSEMENT : Pour éviter un incendie ou une décharge électrique

- Cet appareil doit être alimenté exclusivement sur des prises de courant reliées à la terre dans des réseaux électriques, conformes à IEC 364 ou des règlements similaires.
- L'unité doit être installé dans un rack armoire.
- Prévoyez un disjoncteur entre les connexions du secteur et de l'amplificateur. Le dispositif suggéré est un de 16A/250VAC, courbe C ou D , 10 A.
- Avant de mettre cet amplificateur sous tension, assurez-vous que la tension nominale utilisée est correcte.
- Vérifiez que votre connexion au secteur est capable de satisfaire la puissance nominale de cet appareil.
- N'utilisez pas cet amplificateur si son cordon d'alimentation électrique est usé ou cassé.
- Les branchement de sortie sont dangereux: le câblage à les connecteurs de sortie nécessite une installation par un opérateur et l'utilisation de câbles prêts à l'emploi.
- Prenez soin de verrouiller les connecteurs de sortie avant de mettre l'appareil en marche.
- Pour éviter un choc électrique, ne touchez pas le câblage de haut-parleur exposée lorsque l'amplificateur est en marche.
- Ne renversez pas de l'eau ou un autre liquide sur cet amplificateur.
- Aucune flamme nue, comme celle d'une bougie, ne sera approchée de cet amplificateur.
- Ne pas retirer le couvercle. Si vous l'ouvrez vous vous exposer à des tensions potentiellement dangereux.
- Il est absolument nécessaire de vérifier cette exigence de sécurité fondamentale et, en cas de doute, de demander une vérification précise par une personne compétente.
- Le fabricant ne sera pas tenu responsable pour les dégâts causés aux personnes, objets ou données, par suite d'une connexion à la terre erronée ou inexistante.
- Contactez un centre de service autorisé pour un entretien ordinaire et/ou extraordinaire.

Connections

4

Assurez-vous que l'interrupteur secteur est coupé avant d'effectuer des connexions d'entrée ou de sortie.

Vous réduirez à un minimum les possibilités d'un fonctionnement irrégulier des signaux en faisant appel à des câbles de haute qualité pour les entrées et les haut-parleurs. Que vous les achetiez ou que les prépariez vous-même, ayez recours à des fils, des connecteurs et des techniques de soudage de bonne qualité.

4:1.Mise à la masse

Il n'existe pas de commutateur ou de borne de mise à la masse sur les amplificateurs de M Series. Toutes les bornes blindées des connexions d'entrée sont directement raccordées au châssis. Cela signifie que le système de mise à la masse de l'appareil est automatique. Pour éviter qu'un ronflement et/ou des interférences n'interviennent sur le parcours du signal, utilisez des connexions d'entrée symétriques.

Par souci de sécurité, l'appareil DOIT toujours fonctionner avec une mise à la terre électrique, reliée au châssis via le fil dédié du câble à 3 fils (voir §3:4.Connexion au réseau électrique). Ne déconnectez jamais la broche de masse sur le cordon secteur.

4:2.Signal input

Les connexions audio d'entrée se font via deux connecteurs XLR situés à l'arrière de l'amplificateur; voir Panneau C, p. 8 et Panneau F, p. 10. La polarité est indiquée en le Panneau H, p. 12.

4:3.Sortie de ligne

La sirtie de ligne est fourni dans le modèle deux canaux – M14D, M20D, M30D – via deux connecteurs XLR mâles également situés sur le panneau arrière (voir Panneau C, p. 8). En les modèles équipés avec le DSP, le signal de sortie est pré-DSP, qui est une réplique du signal d'entrée.

4:4.Connexions de haut-parleur

CLASS2 WIRING

Les branchement de sortie sont dangereux: le câblage à les connecteurs de sortie nécessite une installation par un opérateur et l'utilisation de câbles prêts à l'emploi.

Use suitable wire gauges to minimize power and damping factor losses in speaker cables.

Les connecteurs de sortie sont Neutrik NL4MD speakON situé sur le panneau arrière: voir Panneau C, p. 8 et Panneau F, p. 10.

Chaque connecteur apporte une paire de canaux rendant facile les modes de connexion Ponté ainsi que Simple Canal.

Le câblage des connecteurs speakON sont représentées dans le Panneau I, p. 12. Dans le cas du câblage du mode simple canal, la borne 1+ du connecteur correspond à la sortie positive du canal et le 1– à la terre. La connexion des sorties en mode Ponté n'est possible qu'en utilisation basse impédance: l'impédance de charge minimale doit être de 8Ω. Le Pontage de deux canaux adjacents est possible pour les paires suivantes : le canal 1 avec le canal 2 et le canal 3 avec le canal 4 pour les modèles MxxQ.

Pour configurer la sortie en mode Ponté :

- Mettre l'entrée en parallèle en appuyant sur le bouton Link;
- Connecter le haut parleur à un speakON seulement : la borne 2+ est le positif et la borne 2- est le négatif.

Certains modèles de les amplificateurs M Series sont conçus pour fonctionner avec haute impédance charges en ligne de distribution 70 V/100 V ; voir TAB. 1 pour la compatibilité.

Modèle	70V	100V
M14D	non	non
M14D HDSP+ETH	non	non
M20D	oui, avec un filtre passe-haut externe	non
M20D HDSP+ETH	oui, avec un preset interne	non
M30D	oui, avec un filtre passe-haut externe et un limiteur de crête	oui, avec un filtre passe-haut externe
M30D HDSP+ETH	oui, avec un preset interne	yes w/internal preset
M28Q	non	non
M28Q HDSP+ETH	non	non
M50Q	oui, avec un filtre passe-haut externe et un limiteur de crête	oui, avec un filtre passe-haut externe
M50Q HDSP+ETH	oui, avec un preset	oui, avec un preset interne

TAB. 1: *Tableau de compatibilité avec Hi-Z ligne de distribution.*

4:5.Connexion Ethernet

Les modèles M Series HDSP+ETH peuvent être contrôlés à distance via une connexion Ethernet avec un ordinateur et le logiciel Powersoft Armonía Pro Audio Suite™. Powersoft recommande l'utilisation de câble Ethernet Cat5 "droit" – *patch* – avec câblage des broches TIA/EIA-568-B, i.e. T568B.

4:6.Auxiliary voltage

Dans les modèles M Series HDSP+ETH le connecteur de la tension auxiliaire sert à fournir l'alimentation pour permettre la gestion à distance du DSP, lorsque le système est éteint. Lorsque le port est alimenté par une alimentation externe 12 V_{DC} (1 A max), le contrôleur interne permet de configurer le DSP avec Armonía Pro Audio Suite™, même sans réseau alternatif.

Garantie et Assistance

5

5:1.Garantie

5:1.1.Garantie produit

Powersoft assure un garantie pièces et main d'œuvre de ses produits pour une période de 48 (quarante huit) mois, à compter de la date d'achat figurant sur la facture Powersoft (ou la facture de ses revendeurs agrées) remise au client. Toutes les réparations et modifications sous garantie doivent être effectuées dans les locaux Powersoft ou dans un centre "revendeur agréé" et sont gratuites pour le propriétaire. Exclusions de garantie : la garantie Powersoft ne couvre pas les dysfonctionnements ou défaillances causés par une mauvaise utilisation, une exposition à des conditions climatiques difficiles, des réparations ou altérations effectuées par du personnel non autorisé, de mauvaises connexions, des dommages mécaniques (y compris les accidents de transport) ainsi que l'usure normale. Powersoft honorera les réparations sous garantie à condition que le produit ne soit pas endommagé pendant le transport.

5:1.2.Renvoi des marchandises

Les marchandises peuvent être renvoyées à Powersoft seulement après l'attribution d'un numéro d'autorisation de retour de marchandise (Return Merchandise Authorization ou RMA) qui devra être joint à l'emballage externe. Powersoft (ou ses centres de Revendeurs Agréés) a le droit de refuser toute marchandise renvoyée sans numéro RMA.

5:1.3.Réparation ou remplacement

Powersoft se réserve le droit de réparer ou remplacer, à sa discrétion et lorsqu'il le considère nécessaire, tout produit défectueux couvert par une garantie produit.

5:1.4.Coûts et responsabilité lors du transport

L'acheteur (ou l'utilisateur/client final) est entièrement responsable des coûts inhérents au transport et aux risques encourus lors de l'envoi des produits sous garantie à Powersoft ou ses centres de réparation autorisés. Powersoft endossera toute la responsabilité ainsi que l'intégralité des coûts inhérents au renvoi des marchandises à l'acheteur (ou utilisateur/client final).

5:2.Assistance

Bien que la majorité des dysfonctionnements du produit puisse être résolue dans vos locaux grâce à l'assistance clientèle Powersoft ou vos connaissances personnelles, le renvoi d'un produit défectueux en réparation chez Powersoft peut être nécessaire selon la nature du dysfonctionnement. Dans ce cas, avant l'envoi, nous vous demandons de bien vouloir suivre la procédure décrite ci-dessous.

Obtenez le formulaire de rapport de panne ("Defect Report Form") en contactant notre département assistance clientèle par email : service@powersoft.it ou téléchargez le formulaire de rapport de panne.

Remplissez une copie du formulaire de rapport de panne pour chaque produit renvoyé (le formulaire est un document à onglets modifiables) et sauvegardez le document en remplissant nom, modèle d'amplificateur et numéro de série (par exemple : nomdudistributeurk10sn17345.doc) en remplissant tous les champs requis à l'exception du/des codes RMA et envoyez le document à l'adresse mail service@powersoft.it pour validation par Powersoft.

In case of defect reports approved by the Powersoft Customer SerLorsqu'un employé de l'assistance clientèle Powersoft aura validé votre rapport de panne, vous recevrez un numéro d'autorisation RMA (un numéro RMA pour chaque appareil renvoyé). Lorsque vous recevez ce numéro RMA, vous devez emballer l'appareil et joindre le numéro RMA à l'extérieur du paquet, protégé par une enveloppe transparente étanche afin qu'il soit clairement visible.

Tous les produits doivent être renvoyés à l'adresse suivante :

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

Si votre envoi est effectué depuis un pays EN DEHORS de la Communauté Européenne, assurez vous que vous avez bien suivi toutes les instructions décrites dans le document à télécharger sur le lien PROCÉDURE D'EXPORTATION / IMPORTATION TEMPORAIRE http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Dans notre volonté d'amélioration constante de nos partenariats, nous vous remercions par avance pour votre compréhension et votre coopération.

Instrucciones de seguridad importantes

1

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS

El triángulo con el símbolo de rayo eléctrico es usado para alertar al usuario de el riesgo de un choque eléctrico.

El triángulo con el signo de admiración es usado para alertar al usuario de instrucciones importantes de operación o mantenimiento.

La marca CE indica el cumplimiento de la directiva de bajo voltaje y de compatibilidad electromagnética.

Símbolo de la conexión a tierra.

Símbolo que indica que el equipo es sólo para uso en interiores.

Símbolo de conformidad con la Directiva 2002/96/EC y Directiva 2003/108/EC del Parlamento Europeo sobre los aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE).

ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO TRATE DE ABRIR CUALQUIER PARTE DE LA UNIDAD. NO HAY PARTES INTERNAS QUE REQUIERAN SERVICIO POR EL USUARIO. CONSULTE A PERSONAL DE SERVICIO CALIFICADO.

PARA DESCONECTAR COMPLETAMENTE EL EQUIPO DE LA ALIMENTACION ELECTRICA, DESCONECTE EL CABLE DE ALIMENTACION DEL ENCHUCHE DE CORRIENTE ALTERNA.

EL ENCHUFE DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEBERÁ PERMANECER FÁCILMENTE ACCESIBLE.

NO EXPONER ESTE EQUIPO A LA LLUVIA O HUMEDAD, GOTEO SALPICADURAS. OBJETOS CON LÍQUIDO, COMO FLOREROS, NO SE DEBEN COLOCAR SOBRE EL EQUIPO.

LA UNIDAD DEBE SER INSTALADA EN ARMARIOS O RACKS: EN LUGAR DE CONECTAR DEL AMPLIFICADOR A LA RED ELÉCTRICA DIRECTAMENTE, CONECTE EL AMPLIFICARDOR A LA RED POR MEDIO DE UN INTERRUPTOR TERMICO (BREAKER) A UN PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA EN EL INTERIOR DEL ARMARIO RACK.

CUANDO LA UNIDAD SE INSTALA EN UN GABINETE O ESTANTE, ASEGURESE DE QUE TENGA SUFICIENTE ESPACIO EN TODOS LOS LADOS PARA PERMITIR UNA VENTILACION ADECUADA (50 CM DESDE EL FRENTE Y LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN POSTERIOR).

LA CONEXIÓN A LA RED SE DEBE REALIZAR POR UN TECNIICO EXPERTO SEGÚN LOS REQUISITOS LOCALES DE LOS PAÍSES DONDE ES VENDIDA LA UNIDAD.

PRECAUCIÓN

RIESGO DE ELECTROCUCION
NO ABRA LA UNIDAD

La energía eléctrica puede realizar muchas funciones útiles. Esta unidad ha sido diseñada y fabricada para garantizar su seguridad personal. Pero EL USO INCORRECTO PUEDE CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS O INCENDIOS. A fin de no anular todas las protecciones incorporadas a este producto, observe las siguientes reglas básicas para su instalación, uso y servicio. Por favor, lea estas “Normas importantes” antes de utilizarlo.

Instrucciones de seguridad importantes

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Observe todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Límpielo únicamente con un paño seco.
7. No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de alguna fuente de calor como radiadores, estufas u otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule el propósito de seguridad del enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe de conexión a tierra tiene dos clavijas y un tercer diente de tierra. La hoja ancha o la tercera clavija se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en su toma, consulte a un electricista para reemplazar la toma obsoleta.
10. Para proteger el cable de alimentación, aléjelo de lugares de paso o donde pueda ser aplastado, especialmente en la punta de los enchufes, los tomacorrientes o el punto donde el cable sale del aparato.
11. Sólo use los aditamentos / accesorios especificados por el fabricante.
12. Use únicamente con una carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante, o vendidos con el aparato. Cuando se usa un carro, tenga cuidado al mover la combinación de carro / aparato para evitar daños por vuelco.
13. Desenchufe este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante largos períodos de tiempo.
14. Consulte siempre al personal de servicio calificado. Se requiere servicio cuando el aparato ha sido dañado de alguna manera, como cuando el cable de alimentación o el enchufe están dañados, se ha derramado líquido o han caído objetos dentro del aparato, el aparato ha sido expuesto a la lluvia o humedad, si no funciona con normalidad, o se ha caído.

Serie M | Guía rápida

2

Español

2:1.Bienvenido

Felicitaciones por la compra de un amplificador Powersoft M Series!

Sabemos que está ansioso por usar su nuevo amplificador, pero por favor tome un momento para leer las instrucciones y manuales de seguridad del usuario. En caso de tener alguna pregunta, por favor no dude en ponerse en contacto con su distribuidor o Powersoft.

Powersoft es una compañía líder en el campo de la alta eficiencia en la gestión de potencia de audio. Con la tecnología de modo de conmutación powersoft ha cambiado la forma en que el mundo ve los amplificadores profesionales: el rendimiento de ningún otro amplificador se acerca para aplicaciones exigentes de alta potencia y fiabilidad a largo plazo. Gracias a las impresionantes reducciones en la producción de calor y el peso, sin sacrificar la potencia de salida, los amplificadores Powersoft se pueden utilizar en una gama ilimitada de aplicaciones de megafonía como óperas, teatros, iglesias, cines y parques temáticos.

2:2.La Serie M

Los amplificadores de la Serie M están diseñados específicamente para las giras y aplicaciones en directo. Los amplificadores de esta serie ofrecen menores dimensiones, peso ligero y la tradicionalmente increíble calidad de sonido y fiabilidad de todos los productos Powersoft.

Los amplificadores de la Serie M tienen potencias adecuadas para una amplia gama de aplicaciones comunes, como los sistemas de distribución por línea de 70V / 100V.

La Serie M ofrece una completa protección contra cualquier error de operación posible. Cada amplificador en esta serie está diseñada para trabajar bajo una amplia gama de posibles condiciones, entregando la máxima con la máxima seguridad y una excelente fiabilidad a largo plazo. Anticipando potenciales problemas en la etapa de diseñonos aseguramos que su show siempre va a continuar!

2:3.Desempacando y chequeando algún daño durante el traslado.

Su producto Powersoft ha sido completamente probado e inspeccionado antes de salir de fábrica. Inspeccione cuidadosamente el paquete de envío antes de abrirlo, y luego inspeccione inmediatamente su nuevo producto. Si encuentra algún daño notificar a la empresa transportista.

La caja contiene lo siguiente:

- 1x Amplificador Serie M;
- 1x Cable de alimentación principal AC;
- 1x Guía Rápida.

2:4.Desecho del material de embalaje

El embalaje de transporte y protección ha sido seleccionado a partir de materiales que respetan el medio ambiente para su eliminación y, normalmente, pueden ser reciclados.

En lugar de simplemente tirar estos materiales a la basura, asegúrese de que se ofrezcan para su reciclaje.

2:5.Lista de paneles e imágenes

A. Dibujo Mecánico: todas las dimensiones en milímetros
B. MxxD: panel frontal
C. MxxD (no HDSP+ETH): panel trasero
D. MxxD HDSP+ETH: panel trasero
E. MxxQ: panel frontal
F. MxxQ (no HDSP+ETH): panel trasero
G. MxxQ HDSP+ETH: panel trasero
H. Cableado de la conexión de entrada
I. Cableado de altoparlantes
J. Cableado de conectores de salida
K. Informaciones Regulatorias

Instalación

3

La instalación común del amplificador es en estantes o racks: con el fin de limitar el riesgo de daños mecánicos, los amplificadores deben ser fijados tanto en el frente como en la parte posterior en los soportes de montaje.

Nota: En lugar de conectar el amplificador a la red de energía directamente, conecte las conexiones de red del amplificador a un panel de distribución de energía en el interior del estante o rack

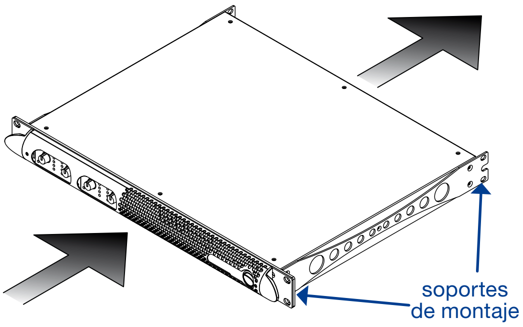


FIG. 1: *Soportes de montaje y dirección del flujo de aire.*

3:1.Enfriamiento

Instale el amplificador en un lugar bien ventilado: las aberturas de ventilación no deben ser obstaculizadas por cualquier elemento, como periódicos, manteles, cortinas, etc.; mantener una distancia de al menos 50 cm de los orificios de ventilación delanteros y traseros del amplificador.

Todos los amplificadores Powersoft implementan un sistema de enfriamiento de aire forzado para mantener las temperaturas de funcionamiento bajas y constantes. Atraídos por los ventiladores internos, el aire entra desde el panel frontal y es forzado sobre todos los componentes, saliendo en la parte posterior del amplificador.

Sistema de enfriamiento de El amplificador cuenta con ventiladores “inteligentes” de velocidad variable de cc que son controlados por los censores de temperatura del disipador de calor: la velocidad del ventilador aumentará sólo cuando la temperatura detectada por los sensores se eleva sobre valores cuidadosamente predeterminados. Esto asegura que el ruido del ventilador y la acumulación de polvo interno se mantienen al mínimo estricto.

Sin embargo si el amplificador esta sujeto a una carga térmica extrema, el ventilador fuerza un volumen muy grande de aire a través del disipador de calor. En el caso extremadamente raro que el amplificador detecte circuitos peligrosamente sobrecalentados, los circuitos de protección apagaran todos los canales hasta que el amplificador se enfría a una temperatura de operación segura. El funcionamiento normal se reanuda automáticamente sin necesidad de intervención del usuario.

Los amplificadores de la serie M se pueden apilar uno encima del otro gracias al sistema de refrigeración eficiente con que están equipados.

Sin embargo, existe un límite de seguridad que debe observarse: en caso de que se utilice un estante o rack con paneles cerrados atrás, dejar una unidad de rack vacía cada cuatro amplificadores instalados para garantizar el flujo de aire adecuado.

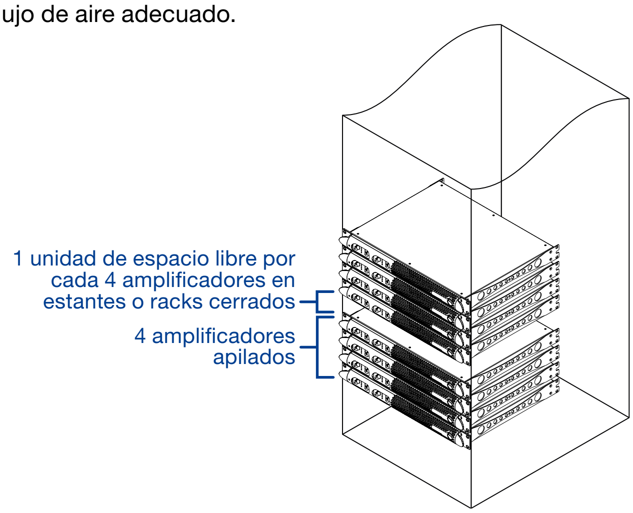


FIG. 2: *Como instalar los amplificadores en estantes o racks cerrados.*

3:2.Limpieza

Siempre utilice un paño seco para limpiar el chasis y el panel frontal. La limpieza del filtro de aire debe ser programada de acuerdo a los niveles de polvo en el entorno operativo del amplificador.

Desconecte la fuente principal de CA antes de limpiar cualquier parte del amplificador.

Con el fin de limpiar los filtros de ventilación tiene que quitar la tapa frontal: Nunca intente abrir ninguna otra parte de la unidad.

Usando un destornillador Phillips PH1, desenroscar los dos tornillos de la izquierda y derecha de las rejillas de cubierta en el panel frontal (consulte FIG. 3), levante suavemente las cubiertas y quitar los filtros. Usted puede utilizar aire comprimido para quitar el polvo de los filtros, o lávelo con agua limpia: en este último caso asegurar que los filtros estén secos antes de volver a montar.

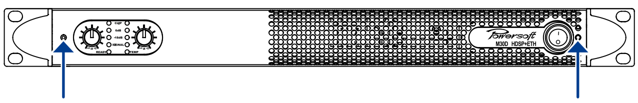


FIG. 3: *Limpieza de los filtros de aire.*

3:3.Tabla de codificación LED

Medición de señal

Color		Solido	Etiqueta
🔴	ROJO	El nivel del canal de salida ha alcanzado el límite de recorte O la protección de corto circuito se ha activado	CLIP
🟢	VERDE	El nivel de salida del canal esta -6 dB por encima del nivel máximo	-6 dB
🟢	VERDE	El nivel de salida del canal esta -18 dB por encima del nivel máximo	-18 dB
🟢	VERDE	Señal de entrada presente	SIGNAL

Estado

Color		Solido	Etiqueta
🟢	VERDE	Canal listo para operar	READY
🟡	AMARILLO	La potencia de salida ha sido reducida debido a que la temperatura TEMP en el disipador a excedido los 75° C*	TEMP

* En caso de que la temperatura supera los 85 ° C, el LED permanecerá encendido y se silenciará el canal. El amplificador reanudará el funcionamiento normal y el LED se apagará automáticamente cuando la temperatura caiga por debajo 75 ° C.*

3:4.Alimentación principal de AC

La conexión de CA principal se realiza a través del conector IEC C13 en el panel posterior. Los amplificadores de la Serie M están configurados para trabajar ya sea con 115V o 230V AC de red de fábrica.

Asegúrese de que la tensión de red utilizada está dentro del rango de tensión de funcionamiento aceptable: 115V ± 10% o 230V ± 10%.

Es importante conectar la tierra por seguridad, no utilice adaptadores que desactivan la conexión a tierra.

La conexión a la red eléctrica se debe realizar sólo por una persona calificada en electricidad según los requisitos nacionales de los países en los que la unidad se vende.

La FIG. 4 Muestra como conectar el cable de alimentación del amplificador.

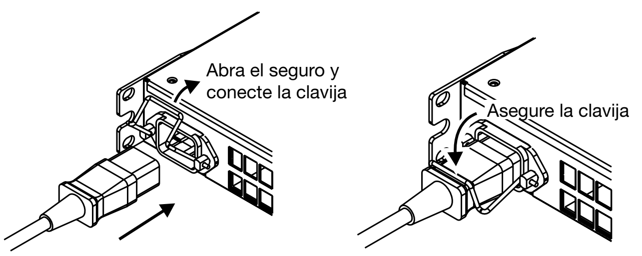


FIG. 4: *Conector Principal.*

3:5.Precauciones sobre la instalación

No colocar o utilizar el amplificador durante largos períodos de tiempo cercano a fuentes generadoras de calor que puedan afectar su rendimiento. Evite colocar el amplificador en fuentes generadoras de calor. instale el amplificador lo más lejos posible de sintonizadores y televisores. un amplificador instalado en las proximidades de dicho equipo puede experimentar ruido o degradación del rendimiento de calidad.

CUIDADOS PARA PREVENIR FUEGOS Y DESCARGASELECTRICAS

Este dispositivo debe ser alimentado exclusivamente conectado tierra en las tomas de corriente en las redes, cumpliendo con las normas IEC 364 o normas similares.

- Instale la unidad en un estante o rack.
- De3be ser instalado un interruptor térmico entre la fuente de alimentación eléctrica y el amplificador dentro del estante o rack. Un dispositivo sugerido es 16A/250VAC, C o D curve, 10 A.
- Antes de encender este amplificador verifique que el voltaje de alimentación es el correcto.
- Verifique que su conexión eléctrica es capaz de satisfacer el consumo de potencia requerido por el amplificador.
- No utilice este amplificador si el cable de alimentación eléctrica está roto o defectuoso.
- Los terminales de salida son peligrosos: la conexión del cableado a estos terminales requiere de una persona instruida en el uso de cables confeccionados.
- Tenga cuidado de asegurar los terminales de salida antes de encender el equipo.
- Para evitar una descarga eléctrica no toque ningún cable de parlante expuesto mientras el amplificador esté operando.
- No salpique líquidos sobre el amplificador.
- Ningún tipo de objeto con llama expuesta como por ejemplo velas debe colocarse sobre el amplificador.
- No remueva la tapa del equipo. El hacer esto puede exponerlo a voltajes potencialmente peligrosos.
- Es absolutamente necesario verificar este requisito fundamental de seguridad y, en caso de duda, requiera una comprobación precisa de personal calificado.
- El fabricante no se hace responsable de los daños causados a personas, cosas o datos debido a una conexión a tierra inadecuada u omitida.

Conexiones

Asegúrese de que el interruptor de encendido está apagada antes de hacer cualquier conexión de entrada o salida.

Mediante el uso de buenos cables de entrada y altavoces de calidad, la probabilidad de un comportamiento irregular se reduce a un mínimo. Ya sea que los fabrique o los compre ya hechos, se deben usar cables y conectores de buena calidad y buenas técnicas de soldadura.

4:1.Aterramiento de la señal

No hay interruptor de tierra o un terminal en los amplificadores de la Serie M. Todos los terminales de blindaje de conexiones de entrada están conectados directamente al chasis. Esto significa que el sistema de puesta a tierra de la señal de la unidad es automática. Con el fin de limitar el zumbido y / o interferencia de entrada en el camino de la señal, utilice entradas balanceadas.

En aras de la seguridad, la unidad siempre deben operar con tierra eléctrica conectada al chasis mediante el cable dedicado de 3 hilos (consulte §3:4.Alimentación principal de AC). Nunca desconecte el conector de tierra del cable de alimentación de corriente alterna.

4:2.Señal de entrada

La entrada analógica se proporciona por medio de dos conectores Neutrik XLR; consulte Panel C, p. 8 y Panel F, p. 10. Polaridad de la señal para XLR y TRS plug se muestra en el Panel H, p. 12.

4:3.Línea de salida

Una salida de línea se ofrece en los modelos de dos canales - M14D, M20D, M30D - a través de un par de conectores XLR en el panel trasero (consulte Panel C, p. 8). En los modelos equipados DSP, la señal de salida es pre-DSP, siendo una réplica de la señal de entrada.

4:4.Conexión de los altavoces

CLASS2 WIRING

Los terminales de salida son peligrosos: la conexión del cableado a estos terminales requiere de la instalación por una persona instruida en el uso de cables confeccionados.

Utilice diámetros de cable apropiados para minimizar las pérdidas de energía y factor de amortiguación en los cables de los altavoces.

Los conectores de salida son Neutrik NL4MD speakon situados en el panel posterior consulte Panel C, p. 8 y Panel F, p. 10. Cada conector lleva un par de canales de salida haciendo fáciles las conexiones a a cargas biamplificadas.

La disposición de cableado para el speakon y las conexiones sugeridas se muestran en el Panel I, p. 12. En el cableado de modo de un solo canal, el pin 1+ corresponde a positivo y 1– a la polaridad de la señal negativa.

La conexión en modo Bridge es posible sólo en modo de funcionamiento en baja impedancia. La impedancia de carga mínima será de 8Ω. Puentear los canales adyacentes es posible para los siguientes pares los canales 1 con 2 para todos los modelos y los canales 3 con 4 para los modelos MxxQ.

Con el fin de establecer la salida en el modo de puente:

- Paralelo a la entrada pulsando en el botón de enlace;
- Conecte el altavoz a un solo speakon 2+ es positivo y el negativo 2–.

Algunos modelos de los amplificadores de la Serie M están diseñados para aceptar hi-Z cargas en 70V/100V en líneas de distribucion; consulte TAB. 1 para compatibilidad.

Modelo	70V	100V
M14D	no	no
M14D HDSP+ETH	no	no
M20D	si con HPF externo	no
M20D HDSP+ETH	si con preset interno	no
M30D	si con HPF externo y limitador de picos	si con HPF externo
M30D HDSP+ETH	si con preset interno	si con preset interno
M28Q	no	no
M28Q HDSP+ETH	no	no
M50Q	si con HPF externo y limitador de picos	si con HPF externo
M50Q HDSP+ETH	si con preset interno	si con preset interno

TAB. 1: *Tabla de compatibilidad de líneas distribuidas.*

4:5.Conexión de Ethernet

Los modelos de la Serie M HDSP + ETH se pueden controlar de forma remota a través de una conexión Ethernet con un ordenador personal a el programa Armonía Pro Audio Suite de Powersoft.

Powersoft recomienda el uso de un cable Ethernet Cat5 directamente a través de cables con asignaciones de pares TIA / EIA-568-B, es decir T568B.

4:6.Voltaje Auxiliar

En los modelos de la Serie M HDSP + ETH el conector de alimentación auxiliar se utiliza para permitir la gestión remota del DSP cuando el sistema está apagado.

Si está alimentado con una fuente externa de 12 V_{DC} (1 A max) el controlador interno permite configurar el pin DSP a través del programa Armonía Pro Audio Suite, incluso sin alimentación eléctrica de corriente alterna.

Garantía y Asistencia

5

5:1.Garantía

5:1.1.Garantía del producto

Powersoft garantiza sus productos manufacturados de estar libres de componentes y fabricación defectuosa por un período de 48 (cuarenta y ocho) meses, a partir de la fecha de compra impresa en la factura de powersoft (o de cualquiera de sus distribuidores autorizados) al cliente final.

Todas las reparaciones y modificaciones deben realizarse en las instalaciones de Powersoft o en un centro de servicio autorizado, sin costo para el comprador. Exclusión de garantías: La garantía Powersoft no cubre el mal funcionamiento o avería causada por: mal uso, abuso, reparaciones o alteraciones realizadas por personal no autorizado, conexiones incorrectas, la exposición a condiciones climáticas adversas, daños mecánicos (incluyendo accidentes de envío), y desgaste normal. Powersoft llevará a cabo los servicios de garantía, siempre que el producto no se dañe durante el transporte.

5:1.2.Devoluciones

Los bienes pueden ser devueltos a Powersoft sólo después de que se han concedido un número de autorización de devolución de mercancía (RMA) para ser fijado al empaque externo. Powersoft (o su servicio autorizado) tiene el derecho de rechazar cualquier equipo retornado sin un número de RMA.

5:1.3.Reparación o Reemplazo

Powersoft se reserva el derecho de reparar o reemplazar los bienes defectuosos cubiertos por la garantía del producto, a su sola discreción y como lo considere mejor.

5:1.4.Costo y Responsabilidad del Transporte

El comprador (o usuario final / cliente) es el único responsable de todos los costos de transporte y los riesgos asociados con el envío de bienes cubiertos por garantía a Powersoft o su centro de servicio autorizado. Powersoft asumirá plena responsabilidad y cubrirá todos los costos incurridos para enviar la mercancía de vuelta al comprador (o usuario final / cliente).

5:2.Asistencia

No hay piezas reparables por el usuario en su amplificador. Consulte el servicio a personal técnico calificado. Además de contar con un departamento de servicio en la empresa, Powersoft respalda una red de centros de servicio autorizados. Si su amplificador necesita reparación contacte con su distribuidor Powersoft. También puede ponerse en contacto con el departamento de servicio técnico de Powersoft para obtener la ubicación del centro de servicio autorizado más cercano.

Aunque la mayoría de los problemas de mal funcionamiento del producto puede ser resueltos en sus instalaciones a través de la línea de Powersoft de Atención al Cliente o con su conocimiento directo, en ocasiones, debido a la naturaleza de la falla, puede ser que sea necesario devolver productos defectuosos a Powersoft para su reparación. En este último caso, antes de enviar, se ruega seguir paso a paso el procedimiento descrito a continuación: Obtener el "Forma Reporte de Defecto" poniéndose en contacto con nuestro Departamento de Atención a través del correo electrónico service@powersoft.it o descargar el "Formulario de Informe de Defecto" de la página web de Powersoft (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service).

Llene una "forma de informe de defectos" para cada artículo devuelto (la forma es una pestaña editable en el documento) y guardar con su nombre, modelo de amplificador y número de serie, por ejemplo (distributornamek10sn17345.doc) proporcionar toda la información requerida, excepto el código RMA/s y enviarlo a service@powersoft.it para su aprobación Powersoft.

En el caso de informes de defectos aprobados por el Representante de Servicio al Cliente de Powersoft usted recibirá un código de autorización de RMA (un código de RMA para cada equipo retornado). Al recibir el código RMA debe empaquetar la unidad y coloque el código RMA fuera del paquete, protegido en un sobre transparente resistente al agua y que sea claramente visible.

Todos los artículos de vuelta deben ser enviados a la siguiente dirección:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

En caso de envío desde países no pertenecientes a la Comunidad Europea asegúrese de que también ha seguido las instrucciones descritas en el documento disponible para su descarga en el enlace TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE (procedimiento exportación /importación temporal) en http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Gracias por su comprensión y cooperación y el apoyo continuado a medida que trabajamos para mejorar nuestra asociación.

Español

Importanti istruzioni di sicurezza

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI GRAFICI

Il triangolo con il lampo è utilizzato per avvisare l'utente del rischio di scossa elettrica.

Il triangolo con il punto esclamativo è utilizzato per avvisare l'utente di importanti istruzioni d'uso e manutenzione.

The CE-mark indicates the compliance with the low voltage and electromagnetic compatibility.

Simbolo della connessine di terra.

Simbolo che indica che l'apparecchio è solo per uso interno.

Simbolo di conformità alla Direttiva 2002/96/CE e alla Direttiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

ATTENZIONE: PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON TENTARE DI APRIRE ALCUNA PARTE DELL'UNITÀ. NON CI SONO PARTI INTERNE AD USO UTENTE. RIVOLGERSI A PERSONALE QUALIFICATO PER L'ASSISTENZA.

PER SCOLLEGARE COMPLETAMENTE QUESTO APPARECCHIO DALL'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE, SCOLLEGARE LA SPINA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA.

LA SPINA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE DI RETE DEVE ESSERE SEMPRE ACCESSIBILE.

NON ESPORRE QUESTO APPARECCHIO ALLA PIOGGIA, UMIDITÀ O SOSTANZE LIQUIDE. OGGETTI PIENI DI LIQUIDI, COME VASI, NON DEVONO ESSERE COLLOCATI SU QUESTO APPARATO.

L'UNITÀ DEVE ESSERE INSTALLATA IN ARMADI RACK: INVECE DI COLLEGARE DIRETTAMENTE L'AMPLIFICATORE ALLA RETE ELETTRICA, COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DELL'AMPLIFICATORE AD UN INTERRUTTORE DI SEZIONAMENTO IN UN PANNELLO DI DISTRIBUZIONE ALL'INTERNO DELL'ARMADIO RACK.

QUANDO L'UNITÀ È INSTALLATA IN UN MOBILE O SU UNO SCAFFALE, ASSICURARSI CHE RIMANGA SPAZIO SUFFICIENTE SU TUTTI I LATI PER CONSENTIRE UN'ADEGUATA VENTILAZIONE (50 CM DAI FORI DI VENTILAZIONE ANTERIORI E POSTERIORI).

LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE ESPERTO IN ELETTROTECNICA, IN ACCORDO CON I REQUISITI NAZIONALI DEL PAESE IN CUI L'UNITÀ È VENDUTA.

ATTENZIONE
RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON APRIRE

L'elettricità viene usata per svolgere molte funzioni utili, ma può anche causare danni personali o agli oggetti se applicata in modo improprio. Questo prodotto è stato progettato e realizzato con la massima attenzione alla sicurezza. Tuttavia, UN USO IMPROPRIO PUÒ PRODURRE SCOSSE ELETTRICHE E/O INCENDI. Per evitare potenziali pericoli, osservare le seguenti istruzioni durante l'installazione, l'utilizzo e la pulizia del prodotto. Per garantire la sicurezza e prolungare la vita utile del monitor LCD, leggere attentamente le seguenti precauzioni prima di usare il prodotto.

Importanti istruzioni di sicurezza

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare le istruzioni.
3. Tenere conto di tutti gli avvisi.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non usare l'apparecchio in prossimità di acqua.
6. Pulire solo con un panno asciutto.
7. Non ostruire le prese di ventilazione. Installare secondo le indicazioni del produttore.
8. Non installare vicino a fonti di calore quali radiatori, bocchette dell'aria calda, stufe o altri apparecchi (compresi gli amplificatori) che producono calore.
9. Non compromettere la sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due terminali, di cui uno più grande dell'altro. Una spina con messa a terra ha tre terminali, di cui uno per la messa a terra. Il terminale più grande o il terzo terminale ha una funzione di sicurezza. Se la spina in dotazione non è adatta alla presa, far sostituire tale presa obsoleta da un elettricista.
10. Evitare di calpestare o di schiacciare il cavo di alimentazione, in particolare in corrispondenza di spine, prese della corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
11. Usare solo accessori specificati dal produttore.
12. Usare solo con il supporto indicato dal produttore (carrello, piedistallo, cavalletto, staffa o tavolo) o venduto con l'apparecchio. Se si usa il carrello, fare attenzione durante il trasporto dell'apparecchio sul carrello per evitare danni causati dal ribaltamento.
13. Scollegare l'apparecchio dalla presa di corrente durante i temporali o se inutilizzato per lunghi periodi di tempo.
14. Ricorrere a personale qualificato per qualsiasi intervento. Tali interventi sono necessari in caso di guasti dell'apparecchio quali danneggiamento del cavo di alimentazione o della spina, versamento di liquidi o caduta di oggetti nell'apparecchio, esposizione a pioggia o umidità o se l'apparecchio non funziona normalmente o è caduto

Serie M | Guida rapida

2

Italiano

2:1.Benvenuto

Congratulazioni per l'acquisto di un amplificatore Powersoft M Series!

Sappiamo che sei impaziente di utilizzare il tuo nuovo amplificatore, ma ti pregiamo di dedicare un momento alla lettura di questo manuale d'uso e delle istruzioni di sicurezza. Per domande di qualsiasi genere non esitare a chiamare il rivenditore oppure Powesoft.

Powersoft è una delle aziende leader nel campo della gestione della potenza audio ad alta efficienza. La tecnologia switching di Powersoft ha cambiato nel mondo l'approccio all'amplificazione audio professionale: il rendimento di nessun altro amplificatore per applicazioni ad alta potenza riesce ad avvicinarsi per prestazioni e affidabilità a lungo termine. Grazie all'incredibile riduzione di peso e di calore emesso, senza sacrificare la potenza di uscita, gli amplificatori Powersoft possono essere utilizzati in illimitati campi di applicazione PA ,come teatri d'opera, chiese, cinema e parchi a tema.

2:2.La serie M

Gli amlificatori della serie M sono realizzati specificatamente per applicaziopni live. Gli amplificatori di questa serie offrono dimensioni ridotte e le note eccellenti qualità sonore e di affidabilità di tutti i prodotti Powersoft.

Gli amplificatori della serie M hanno tagli di potenza adatti ad una vasta gamma di applicazioni, incluse le linee di distribuzione a 70V/100V.

La serie M offre protezioni complete contro qualsiasi possibile errore. Ogni amplificatore di questa serie è progettato per operare in un'ampia varietà di condizioni, riuscendo ad ottenere la massima potenza con la massima sicurezza ed un eccezionale affidabilità a lungo termine. Anticipare potenziali problemi in fase di progettazione fa si che lo spettacolo possa andare sempre avanti!

2:3.Disimballaggio & controllo dei danni di spedizione

I prodotti Powersoft sono stati completamenti testati ed ispezionati prima di lasciare la fabbrica. Ispeziona attentamente il pacco prima di aprirlo e poi immediatamente controlla il tuo nuovo prodotto. Se trovi qualsiasi tipo di danno notificalo immediatamente alla compagnia di trasporti.

Il contenuto dell'imballo è il seguente:

- 1x amplificatore Serie M
- 1x cavo di alimentazione AC
- 1x guida rapida

2:4.Smaltimento dei materiali di imballaggio

I materiali utilizzati per il trasporto e l'imballaggio sono stati appositamente scelti in quanto ecocompatibli normalmente riciclabili.

Piuttosto che gettare via questi materiali ti preghiamo di assicurarti che siano conferiti al riciclo.

2:5.Lista dei pannelli di immagini

A. Disegni meccanici: tutte le dimensioni in millimetri
B. MxxD: pannello anteriore
C. MxxD (non HDSP+ETH): pannello posteriore
D. MxxD HDSP+ETH: pannello posteriore
E. MxxQ: pannello anteriore
F. MxxQ (non HDSP+ETH): pannello posteriore
G. MxxQ HDSP+ETH: pannelo posteriore
H. Configurazione dei contatti dei connettori di ingresso
I. Cablaggio degli altoparlanti
J. Configurazione dei contatti dei connettori di uscita
K. Informazioni sulle normative

Installazione

3

L'installazzione dell'amplificatore avviene comunemente in un armadio rack: per limitare il rischio di danni meccanici, l'amplificatore deve essere inserito nel rack usando sia le staffe di montaggio anteriori sia quelle posteriori.

Nota: anziché collegare l'amplificatore direttamente alla rete elettrica, collegare l'alimentazione dell'amplificatore ad un pannello di distribuzione all'interno dell'armadio rack.

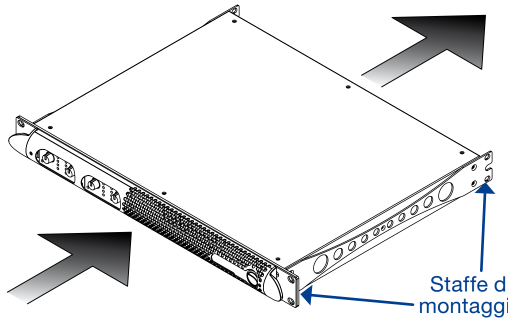


FIG. 1: *Staffe di montaggio e flusso dell'aria.*

3:1.Raffreddamento

Installare l'amplificatore in una postazione ben ventilata: le aperture per la ventilazione non devono essere bloccate da alcuno oggetto come ad esempio giornali, tovaglie, tendaggi, ecc; assicurare almeno una distanza di 50 cm dalle aperture posteriori ed anteriori per la ventilazione dell'amplificatore.

Tutti gli amplificatori Powersoft sono dotati di un sistema di raffreddamento ad aria forzata per mantenere costantemente bassa la temperatura operativa. Guidata dalle ventole interne, l'aria entra dal pannello frontale e, dopo essere forzata a passare per tutti i componenti, esce dal retro dell'amplificatore.

Il sistema di raffreddamento dell'amplificatore è costituito da ventole DC intelligenti a velocità variabile che sono contrallate dai circuiti di rilevamento della temperatura del dissipatore di calore: la velocità delle ventole aumenta solo quando la temperatura rilevata dai sensori supera i valori predefiniti. Ciò fa si che i rumori delle ventole e la polvere interna siano ridotti al minimo.

Quando l'amplificatore è soggetto ad un estremo carico termico la ventola forza un gran volume d'aria a passare attraverso il dissipatore. Negli estremamente rari casi in cui l'amplificatore si surriscalda pericolasamente, i circuiti di controllo intervengono spegnendo tutti i canali fino al ristabilirsi delle adeguate condizioni operative. L'operatività del sistema si ristabilisce normalmente senza alcun intervento esterno.

Gli amplificatori della serie M possono essere posizionati uno sopra l'altro grazie all'efficente sistema di raffreddamento di cui sono equipaggiati.

Esiste tuttavia un limite di cui tenere conto: nel caso in cui si utilizzi un rack con i pannelli posteriori chiusi è necessario lasciare un unità del rack vuota ogni quattro amplificatori installati in modo tale da garantire un adeguato passaggio d'aria.

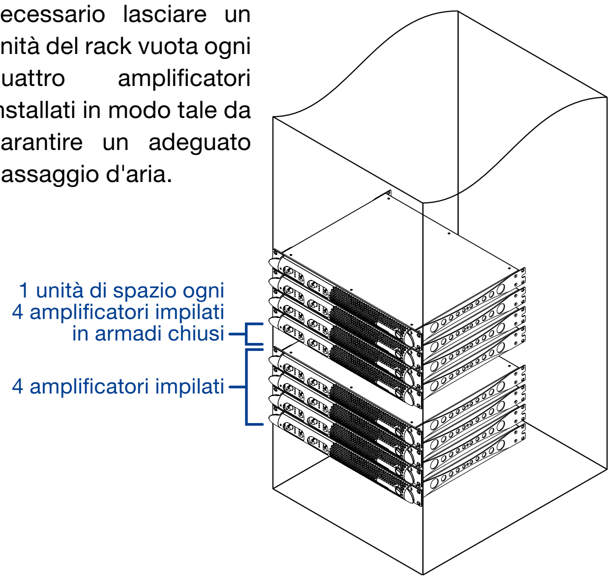


FIG. 2: *Come impilare gli amplificatori in armadi chiusi.*

3:2.Pulizia

Utilizzare sempre un panno asciutto per la pulizia del telaio e del pannello frontale. La pulizia del filtro dell'aria dovrebbe essere programmata in base al livello di polvere presente nell'ambiente operativo dell'amplificatore.

Disconnettere la prinicipale fonte di energia prima di provare a pulire qualsiasi parte dell'amplificatore

Per pulire i filtri di aerazione è necessario rimuovere il pannello frontale: non provare mai ad aprira qualsiasi altra parte dell'unità.

Con l'utilizzo di un cacciavite Phillips PH1 svitare le due viti presenti a destra e sinistra della griglia del pannello frontale (vedi FIG. 3), sollevare delicatamente il pannello e rimuovere i filtri.

È possibile utilizzare dell'aria compressa per rimuovere la polvere dai filtri oppure è possibile lavarli con l'acqua: in quest'ultimo caso assicurarsi che i filtri siano asciutti prima di riassemblarli.

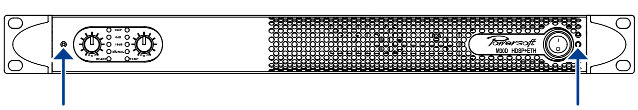


FIG. 3: *Pulizia del filtri d'aerazione.*

Italiano

3:3.Tabella dei LED

Livello del segnale

Colore	Acceso	Etichetta
ROSSO	Il canale d'uscita ha raggi-unto il livello di clipping O è attiva la protezione di corto circuito	CLIP
VERDE	Il livello del canale d'uscita supera -6 dB rispetto il valore massimo	-6 dB
VERDE	Il livello del canale d'uscita supera -18 dB rispetto il valore massimo	-18 dB
VERDE	Segnale d'ingresso presente	SIGNAL

Stato

Colore	Acceso	Etichetta
VERDE	Canale pronto	READY
GIALLO	La potenza d'uscita è ridotta perché la temperatura dei dissipatori supera 75° C*	TEMP

* Se la temperatura supera 85°C, il LED resta acceso e il canale è in MUTE. Il LED si spegne e la piena funzionalità dell'amplificatore è ripristinata quando la temperatura si abbassa sotto i 75°C.

3:4.Alimentazione elettrica

La connessione di rete elettrica si effettua tramite il connettore IEC C13 presente nel pannello posteriore. Gli amplificatori di serie M sono sonfigurati in fabbrica per essere alimentati da reti a 115V oppure a 230V.

Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia compresa entro i valori operativi: 115V±10% o 230V ±10%.

Ai fini della sicurezza è importante collegare il connettore di terra, non usare adattatori che scollegano il connettore di terra.

La connessione alla rete elettrica deve essere effettuata da personale esperto in elettrotecnica, in accordo con i requisiti nazionali del paese in cui l'unità è venduta.

La FIG. 4 mostra come connettere il cavo per la connessione di rete all'amplificatore.

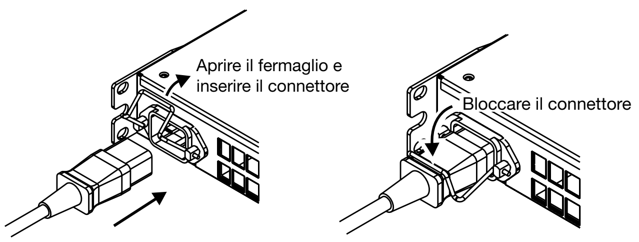


FIG. 4: *Connettore di alimentazione.*

3:5.Precauzioni per la corretta installazione

Il posizionamento e l'utilizzo dell'amplificatore per lunghi periodi di tempo su sorgenti di calore può modificarne le prestazioni. Evitare di posizionare l'amplificatore su sorgenti di calore. Installare l'amplificatore il più lontano possibile da televisori e sintonizzatori. Un amplificatore installato in prossimità di tali apparecchiature potrebbe causare rumori o in generale il peggioramento delle prestazioni.

AVVERTIMENTO: PREVENZIONE DEGLI INCENDI E DELLE SCOSSE ELETTRICHE

- Il dispositivo deve essere alimentato esclusivamente da prese elettriche con collegamento di terra in reti compatibili con lo standard IEC 364 o regolamentazioni simili.
- Installare l'unità in armadi rack.
- Tra la connessione elettrica e l'amplificatore deve essere inserito un interruttore di sezionamento da installare nell'armadio rack. Suggeriamo dispositivi 16A/250VAC, curve C o D, 10 A.
- Prima di alimentare l'amplificatore assicurarsi che la tensione di rete sia corretta.
- Verificare che la rete di alimentazione sia in grado di erogare la potenza richiesta dall'amplificaore.
- Non usare l'amplificatore se il cavo di alimentazione è sfilacciato o rotto.
- I terminali d'uscita sono pericolosi: per il collegamento di questi terminali utilizzare cavi pronti all'uso e rivolgersi a personale qualificato.
- Assicurarsi di bloccare il terminale di uscita prima di accendere il dispositivo.
- Per evitare scosse elettriche, quando l'amplificatore è acceso non toccare cavi per altoparlanti esposti.
- Non versare acqua o altri liquidi dentro oppure sopra l'amplificatore.
- Nessuna sorgente di fiamme, come candele accese dovrebbe essere posta sul amplificatore.
- Non rimuovere il coperchio. Farlo può esporre a tensioni potenzialmente pericolose.
- È assolutamente necessario verificare questi requisiti per la sicurezza e, in caso di dubbio, contattare del personale qualificato.
- Il fabbricante non è ritenuto responsabile per eventuali danni causati a persone, cose e dati dovuti alla mancanza o alla non corretta connessione di terra.
- Per la manutenzione ordinaria e straordinaria contattare il centro di assistenza autorizzato più vicino.

Connessioni

4

Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia spento prima di effettuare qualsiasi tipo di connessione. Utilizzando dei buoni cavi per gli ingresso e per gli altoparlanti, le probabilità che si verifichino comportamenti anomali del segnale diminuiscono al minimo. Ogni volta che realizzi o acquisti cavi assicurati della qualità dei connettori e delle saldature.

4:1.Massa del segnale

Non ci sono interruttori o terminali di massa negli amplificatori della serie M. Tutti i terminali di massa dei connettori d'ingresso sono direttamente connessi al telaio. Ciò significa che nel sistema la massa del segnale è presente automaticamente. Per poter limitare ronzii e/o interferenze nel segnale utilizzare connessioni di ingresso bilanciate.

Ai fini della sicurezza l'unita DEVE sempre operare con una connessione elettrica di terra sicura, collegata al telaio attraverso il cavo di alimentazione a 3 vie (vedi §3:4. Alimentazione elettrica). Non scollegare mai il terminale di terra dal cavo di alimentazione.

4:2.Ingresso del segnale

L'ingresso analogico si effettua con una coppia di connettori Neutrik XLR; vedi Pennallo C, p. 8 e Pennallo F, p. 10. La polarità dei segnali nei connettori XLR e TRS è descritta nel Pennallo H, p. 12.

4:3.Uscita di linea

L'uscita di linea è presente sui modelli a due canali – M14D, M20D, M30D – per mezzo di una coppia di connettori XLR sul pannello posteriore (vedi Pennallo C, p. 8). Nei modelli con DSP il segnale d'uscita è pre-DSP, essendo una replica del segnale d'ingresso.

4:4.Connessione degli altoparlanti

CLASS2 WIRING **I terminali d'uscita sono pericolosi: per il collegamento di questi terminali utilizzare cavi pronti all'uso e rivolgersi a personale qualificato.**

Utilizzare cavi per gli altoparlantio di sezione adeguata per minimizzare la dissipazione di potenza e del damping factor.

I connettori d'uscita sono Neutrik NL4MD speakON posizionati nel pannello posteriore: vedi Pennallo C, p. 8 e Pennallo F, p. 10.

Ogni connettore porta una coppia di canali per facilitare le connessioni di carichi in modalità single-ended e bridged. I collegamenti dei terminali degli speakON e le connessioni suggerite sono descritte nel Pennallo I, p. 12. In modalità a singolo canale, il pin 1+ corrisponde al polo positivo del segnale, il pin 1– al polo negativo del segnale.

La connession in bridge è possibile solo operando a bassa impedenza, Lo-Z: il carico minimo deve essere 8Ω. Il collegamento in bridge di canali adiacenti è possibile per le seguenti coppie: 1 con 2 per tutti i modelli e 3 con 4 per i modelli MxxQ.

Per realizzare la modalità di connessione bridge:

- mettere in parallelo gli ingressi premendo il pulsante link;
- collegare l'altoparlante ai terminali di un solo speakON: 2+ è il polo positivo del segnale, 2– quello negativo.

Alcuni modelli di amplifcatori della serie M sono progettati per operare con alte impedenze Hi-Z in linee di distribuzione a 70V/100V; vedi TAB. 1 per la compatibilità.

Modello	70V	100V
M14D	no	no
M14D HDSP+ETH	no	no
M20D	sì con HPF esterno	no
M20D HDSP+ETH	sì con preset interno	no
M30D	sì con HPF esterno e peak limiter	sì con HPF esterno
M30D HDSP+ETH	sì con preset interno	sì con preset interno
M28Q	no	no
M28Q HDSP+ETH	no	no
M50Q	sì con HPF esterno e peak limiter	sì con HPF esterno
M50Q HDSP+ETH	sì con preset interno	sì con preset interno

TAB. 1: *Tabella di compatibilità con le linee di distribuzione Hi-Z.*

4:5.Connessione Ethernet

I modelli serie M HDSP+ETH possono essere controllati da remoto attraverso una connessione Ethernet ed un personal computer con il software Powersoft Armonía Pro Audio Suite™.

Powersoft raccomanda l'uso di cavi Ethernet Cat5 dritti – *patch* – con assegnazione terminali/coppie TIA/EIA-568-B, cioé T568B.

4:6.Tensione ausiliaria

Nei modelli serie M HDSP+ETH il connettore per la tensione ausiliaria serve ad abilitare la gestione remota del DSP quando il sistema è spento.

Se alimentato con una tensione esterna di 12 V_{DC} (1 A max), il controller interno permette di configurare il DSP con Armonía Pro Audio Suite™ anche quando la tensione di alimentazione è assente.

Garanzia e Assistenza

5

5:1.Garanzia

5:1.1.Garanzia del prodotto

Powersoft garantisce l’assenza di difetti nei componenti e nella fabbricazione del prodotto finito per un periodo di 48 (quarantotto) mesi dalla data di acquisto indicata sulla fattura d’acquisto emessa da Powersoft (o da un rivenditore autorizzato) verso il cliente finale.

Le riparazioni e riconfigurazioni in garanzia devono essere effettuate da Powersoft o dai Centri Assistenza Autorizzati, senza costi per il cliente. Esclusioni dalla garanzia: la garanzia Powersoft non copre difetti o malfunzionamenti causati da: abusi, riparazioni svolte da personale non aurotizzato, connessione errate, esposizione a intemperie, danni meccanici (compresi incidenti durante il trasporto) e normale logorio. Powersoft offrirà servizi di garanzia, a condizione che il prodotto non si sia danneggiato durante il trasporto.

5:1.2.Restituzione della merce

I beni possono essere restituiti a Powersoft solo dopo aver ottenuto un numero di RMA (Return Merchandise Authorization) che deve essere attaccato all’esterno dell’imballo. Powersoft (o un suo Centro Assistenza Autorizzato) ha il diritto di rifiutare la la restituzione della merce priva del codice RMA.

5:1.3.Riparazione e sostituzione

Powersoft si riserva il diritto di riparare o sostituire qualsiasi merce difettosa coperta da garanzia a sua sola discrezione.

5:1.4.Costi e responsabilità del trasporto

L’acquirente (oppure l’utente finale) è il solo responsabile per tutti i costi di trasporto e i rischi associati all’invio di merce coperta da garanzia a Powersoft o un suo Centro Assistenza Autorizzato. Powersoft si assumerà la completa responsabilità e coprirà tutti i costi per l’invio in restituzione della merce all’acquirente (oppure all’utente finale).

5:2.Assistance

Non ci sono parti riparabili dall’utente nell’amplificatore. Rivolgersi a tecnici qualificati. Oltre ad avere un reparto di servizio interno, Powersoft possiede una rete di Centri Assistenza Autorizzati. Se l’amplificatore dovesse necessitare di riparazioni contatta il rivenditore (o distributore) Powersoft. È inoltre possibile contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Powersoft per conoscere la posizione del Centro Assistenza Autorizzato più vicino.

Anche se la maggior parte dei malfunzionamenti può essere risolta dall’utente interpellando l’Assistenza Clienti Powersoft, occasionalmente, la natura del guasto potrebbe rendere necessario far tornare i prodotti difettosi a Powersoft.

In quest’ultimo caso, prima dell’invio, bisogna seguire la seguente procedura:

ottenere il “Defect Report Form” contattando l’Assistenza Clienti Powersoft via email a service@powersoft.it oppure scaricando il “Defect Report Form” dal sito internet Powersoft (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service).

Completare un modulo “Defect Report form” per ogni dispositivo da inviare (il modulo è un documento in cui l’inserimento dei dati è guidato) e salvarlo con il proprio nome, modello di amplificatore e numero di serie (per esempio: distributornamek10sn17345.doc) inserendo tutte le informazioni richieste eccetto il codice RMA.

Iviare il file a to service@powersoft.it per approvazione. In caso di approvazione il Responsabile dell’Assistenza Clienti Powersoft rilascia il codice di autorizzazione RMA e lo invia al cliente (un RMA per ogni dispositivo da inviare).

Dopo aver ricevuto il codice RMA, applicarlo all’esterno dell’imballo del dispositivo da restituire, protetto in una busta trasparente resistente all’acqua e chiaramente visibile.

La merce in restituzione va inviata al seguente indirizzo:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

In caso di spedizione da Paesi al di fuori della Comunità Europea, assicurarsi di seguire le istruzioni descritte nel documento disponibile per il download sul sito Powersoft alla voce TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Grazie per la vostra comprensione, collaborazione e continuo supporto mentre noi lavoriamo per migliorare.

重要的安全指示

1

图形符号含义

带闪电标志的三角形用于警告用户该产品存在触电危险。

带感叹号的三角形用于提醒用户此处有重要的操作和维修指示。

CE标志表示低压兼容和电磁兼容。

该标志表示接地。

该标志表示该设备只在室内使用。

该标志表示该产品符合欧洲议会关于报废电子电气设备（WEEE）的2002/96/EC指令与2003/108/EC指令。

警告：为减少电击风险，请勿试图打开本设备的任何部件。设备内部无用户可维修部件。如需维修，请联系授权的专业人员。

请将电源线从交流插座拔掉，将该设备从交流电源完全断开。

电源线的电源插头必须保持随时可取用状态。

请避免设备淋雨、受潮或让液体滴洒在设备上。诸如花瓶一类带有液体的物体不得放置在本设备上面。

本设备须安装在机柜里。请勿将功放与电源线直接连接，请通过空开断路器将功放的电源线接入电源配电箱。

若本设备安装在箱体或架子上，请确保各面都有足够的空间进行散热（前后通风口位置相距50厘米）。

电源连接需交付技术娴熟的电力工作人员，根据设备销售所在国的国家标准完成。



电能可帮助实现很多有用的功能。本设备在设计与制造上竭力确保您的个人安全。但是，不当操作可能会造成触电或火灾。为确保本产品的安全使用，请遵守基本的安装、使用与维修规定。请在使用前仔细阅读这些“重要的安全保障措施”。

重要的安全指示

1. 请阅读所有指示。
2. 请保留所有指示。
3. 注意所有警告。
4. 遵守所有指示。
5. 使用设备时，请勿靠近水源。
6. 仅用干布清洁。
7. 请勿堵塞通风口。按照生产商说明书安装。
8. 安装请勿靠近任何热源，包括散热器、火炉或其他产生热量的设备。
9. 请勿破坏极性或接地类型插头的安全设计。极性插头有两个插片，一个插片略宽。接地类型插头有两个插片，第三个为接地端。较宽插片或第三个接地端出于安全设计，如果提供插头与插座无法配合，请咨询电工更换插座。
10. 保护电源线不被踩踏或挤压，特别是在插头、电源插座以及连接设备处。
11. 仅选用生产商指定的附件/配件。
12. 仅选用生产商指定或随设备配套销售的推车、支架、三脚架、托架或桌子。若使用推车，移动推车/设备的组合时务必谨慎小心，避免翻倒造成伤害。
13. 雷雨天或长时间不使用，请拔掉电源。
14. 请将维修服务交予授权的人员。本设备因任何原因造成的损坏均需维修，包括电源线或插头损坏，液体滴落或异物落入设备，淋雨或受潮，运行异常或设备跌落。

M 系列 | 快速指南

2

2:1.欢迎

恭喜你购买Powersoft M系列功放！

我们知道你已经迫不及待使用新产品，但是请先花一点时间阅读这本用户手册和安全指示。如果你有任何问题，请与代理商或Powersoft联系。

Powersoft是高效音频功率管理领域的领导品牌。Powersoft开关电源技术改变了全世界对待专业音频放大的方式：在要求高功率和长期可靠度的应用中，没有任何其他功放的性能能与其媲美。Powersoft功放在不牺牲输出功率的前提下可大大缩减热能输出和设备重量，可用于大量扩声应用中，例如歌剧院，影剧院，教堂，电影院和主题公园。

2:2.M 系列

M系列功放专为巡演和现场应用设计。该系列功放小巧、轻便，同时又具备Powersoft产品一流的音质与可靠性。

M系列功放的额定功率适用于各种通用应用，包括70V/100V分布式线路系统。

M系列提供全面保护，防止任何可能出现的故障。该系列的每台功放都可以在各种各样的条件下运行，在全力保证安全的前提下，提供最大的输出功率，保持长时间的可靠性。在设计阶段就预测潜在的问题，可保证你的表演能持续无故障进行。

2:3.开包＆检查船运损伤

每只 Powersoft功放都在出厂前经过全面检测，到达时应该为全新状态。打开包装前，请仔细检查船运损伤，打开包装后请立即检查你的新产品。如果你发现有任何损坏，请立即通知船运公司。

每一台M系列功放的箱子内包含下列内容：

- 1x M 系列功放；
- 1x交流电源线；
- 1x 快速指南。

2:4.包装材料处理

运输材料和保护性包装材料均对生态环境无害，可正常处理并回收利用。

请不要把这些材料简单扔掉，保证将它们交付以便回收利用。

2:5.图片列表

A. 机械绘图：所有尺寸规格均以毫米为单位
B. MxxD：前面板视图
C. MxxD （不带 HDSP+ETH）： 后面板视图
D. MxxD HDSP+ETH： 后面板视图
E. MxxQ： 前面板视图
F. MxxQ （不带HDSP+ETH）：后面板视图
G. MxxQ HDSP+ETH：后面板视图
H. 输入接头引脚分配
I. 音箱接线
J. 输出接头引脚分配
K. 法规信息

中文

安装

3

通常功放安装于机架柜内。为防止机械损坏的危险，使用前后安装支架将功放固定在机架内。

注意：切勿将功放直接与电网相连，请将功放的电源接头插入机架柜内的配电盘。

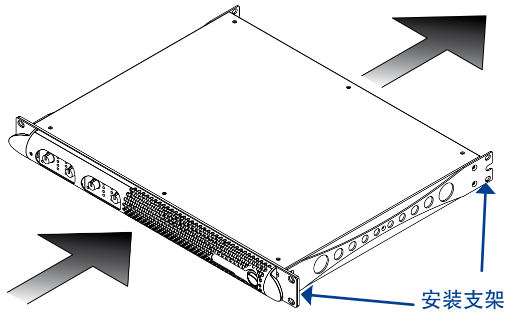


图 1：安装支架和气流方向。

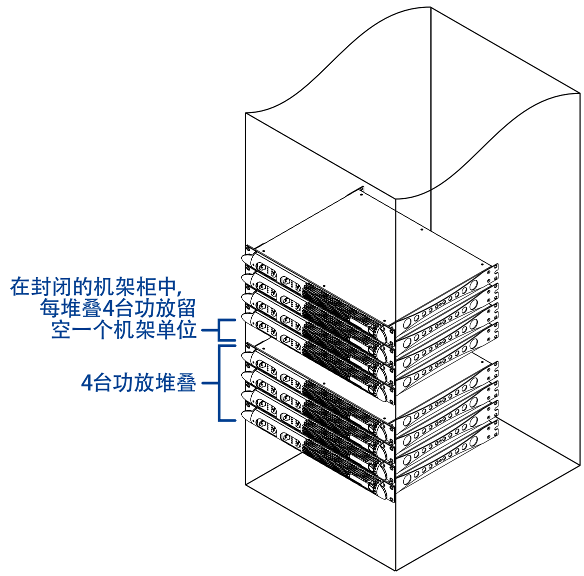


图 2：如何在闭合机架内堆叠功放。

3:1.散热

请在通风良好处安装功放。通风口不能被报纸、桌布、窗帘等物件堵塞。前后通风口应至少相距50厘米。

所有Powersoft功放都采用加压气流散热系统，保持低温与恒定工作温度。内部风扇将空气从前面板吸入，空气加压通过所有部件，从功放的后面板排出。

功放的散热系统具有"智能"变速直流风扇，通过散热器温度感应电路进行控制。只有在传感器探测到温度超过预设值时，风扇的转速才会提高。这样可最大化减低风扇的噪声和灰尘积累。

要是功放受到极端热负载，风扇会加压大量空气通过散热器。如果在极罕见的情况下，功放陷入过热的危险，传感电路会关闭所有通道，直至功放冷却至安全的工作温度。无需用户干预，功放会自动恢复正常操作。

因为装备了完善的散热系统，X系列功放可堆叠安装。

但是，堆叠安装必须遵守一定的安全限制：要是使用了后面板封闭的机架，每堆叠安装四台功放需留空一个机架单位，保证足够的气流。

3:2.清洁

请使用干布清洁机壳和前面板。应根据功放工作环境中的灰尘程度规划空气过滤器的清洁。

清洁功放部件前，请务必断开交流电源连接

要清洁通风过滤器，请先打开前面板罩，切勿打开功放的其它部件。

用Phillips PH1螺丝刀拧开前面板网罩左右两边的螺丝（参见图3），轻轻抬起盖子，取出过滤器。可使用压缩空气除去过滤器上的尘埃，也可用清水清洗。若用清水清洗，安装前须保证过滤器已变干。

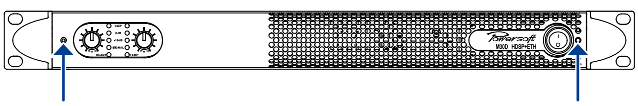


图 3：清洁通风过滤器。

中文

3:3.LED 图表

信号电平表

颜色		常亮	标志
🔴	红色	通道输出电平已达削波限制，或者，短路保护已启用	CLIP (削波)
🟢	绿色	通道输出电平高过最大输出电平-6 dB	-6 dB
🟢	绿色	通道输出电平高过最大输出电平-18 dB	-18 dB
🟢	绿色	输入信号存在	SIGNAL (信号)

状态

颜色		常亮	标志
🟢	绿色	通道准备就绪	READY (准备就绪)
🟡	黄色	由于散热片温度高于75° C *，输出功率被削减*	TEMP (温度)

* 若散热片温度高于85° C，LED发光，通道被静音。温度降至75° C以下后，功放会恢复正常运转，LED自动关闭。

3:4.交流电源

交流电源连接通过功放后部的IEC类型接口实现。M系列功放出厂配置的工作电压为115V或230V交流电。

⚠ 请确保你的交流主电源在本用户说明指示的电压范围内操作：115V±10%/230V ±10%。⚠

⚠ 为了安全考虑，接地很关键，切勿使用禁用接地连接的适配器。⚠

⚠ 电源连接需交付技术娴熟的电力工作人员，根据设备销售所在国的国家标准完成。⚠

图4展示了如何将电源线与功放连接。

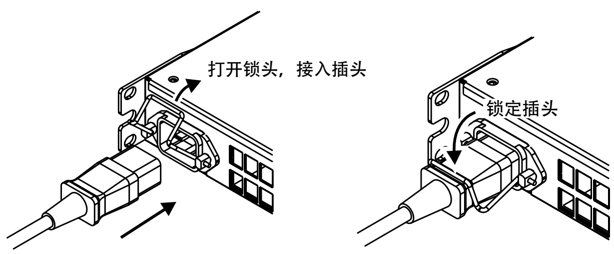


图 4：电源插头。

3:5.安装注意事项

将功放放置在具有生成热能来源的地方，长期放置或长期使用，会影响设备性能。避免将将功放放置在具有热能生成源的地方。将功放安装在距离调谐器和电视机尽可能远的位置。与以上设备近距离安装，有可能带来噪音并使一般性能退化。

警告：为避免火灾或电击

- 必须专门由符合IEC 364或类似规定的电网接地电源插座为本设备提供动力。
- 将本设备安装于机架柜内。
- 在电源接头与功放之间提供一个空开断路器。建议设备参数为16A/250V AC，C或D曲线，10 A。
- 在为该功放产品接电之前，确认使用的是正确的额定电压。
- 确认你的电源连接能够满足设备的额定功率。
- 如果电源线有磨损或损坏，请不要使用该功放。
- 输出端子很危险：需由受过培训的人员使用现成引线安装接线。
- 启动设备前，请锁定输出端子。
- 为避免电击，在功放运行时，请不要触摸任何外露的扬声器接线。
- 不能将水或其他液体倒进或洒在功放上面。
- 不能将明火火源，例如点亮的蜡烛，放置在功放上面。
- 不要移除盖子。无视这一规定有可能使您受到潜在危险电压的威胁。
- 必须核实这一关乎安全的基本需求，若有疑问，请授权的人员进行精确检查。
- 由不正确接地连接或忽略接地连接对人身或事物造成的最终伤害，POWERSOFT不负有责任。
- 联系授权的服务中心进行常规或非常规检修。

中文

4

连接

尝试进行任何输入或输出连接前，请先确保电源关闭。

请使用高质量的输入线缆和音箱线缆，将信号不稳定的现象降至最低。不管是亲自制作还是另行购买，都请使用最好的电线、接头和焊接技术。

4:1.信号接地

在M系列功放上面没有接地开关或端子。输入连接的所有屏蔽接线柱都与机架直接连接。这意味着，设备的信号接地系统为自动控制。为了限制嗡声和/或干扰进入信号路径，使用平衡输入连接。

为安全起见，设备操作时，**必须**将电气安全接地与机架通过3股线缆内的专用线缆连接（参见第3章：交流电源）。永远不要将交流电源线上的接地针脚断开连接。

4:2.信号输入

模拟输入通过两个Neutrik XLR卡侬接头提供；请参见第8页的面板C和第10页的面板F，XLR和TRS插头的信号极性见第12页的面板H。

4:3.线路输出

两通道型号功放——M14D、M20D和M30D——通过后面板两个XLR卡侬接头（见第8页的面板C）提供线路输出。

在装备有DSP的功放型号中，输出信号为前DSP信号，它是输入信号的复制。

4:4.音箱连接

CLASS2 WIRING

输出端子很危险：需由受过培训的人员使用现成引线安装接线。

使用合适的电线规格，最大化降低音箱线的功率和阻尼因数损失。

Neutrik NL4MD speakON 输出接头位于后面板：请参见第8页的面板C和第10页的面板F。每个接头携带一个输出通道对，轻松实现单端和桥接负载。

speakON 引脚分配和建议的连接方式见第12页的面板I。在单通道接线模式中，接头的1+针对应通道的正极输出，1-对应通道的正负极输出。

只有在低阻操作模式中才可以进行桥接模式输出连接：最小阻抗应为8Ω。可在下列通道对中进行相邻通道的桥接：所有型号的通道1和通道2；MxxQ型号另加通道3和通道4。

为了设置桥接模式的输出：

- 按下连接按钮并联输入；
- 将扬声器连接至一个speakON接头：2+针为正极，2-针为负极。

有的M系列功放经过专门设计，可直接连接70V / 100V高阻的分布式线路。参见表1，了解M系列不同型号对高阻线路的兼容性。

型号	70V	100V
M14D	否	否
M14D HDSP+ETH	否	否
M20D	是，带外部高通滤波器	否
M20D HDSP+ETH	是，带内部预设	否
M30D	是，带外部高通滤波器和峰值限幅器	是，带外部高通滤波器
M30D HDSP+ETH	是，带内部预设	是，带内部预设
M28Q	否	否
M28Q HDSP+ETH	否	否
M50Q	是，带外部高通滤波器和峰值限幅器	是，带外部高通滤波器
M50Q HDSP+ETH	是，带内部预设	是，带内部预设

1: 高阻分布式线路兼容性表格。

4:5.以太网连接

M系列HDSP+ETH型号功放可使用个人电脑和Armonía Pro Audio SuiteTM软件，通过以太网连接进行远程控制。

Powersoft推荐使用按照TIA/EIA-568-B（如T568B）线序进行引脚/引脚对分配的以太网5类直通接插电缆。

4:6.辅助电压

在M系列HDSP+ETH型号功放中，若系统关闭，可通过辅助电压启用对DSP的远程管理。

若外部供应12V直流电（1A最大），内部控制器即允许通过Armonía Pro Audio Suite软件配置DSP，即便当时没有交流电供电

保修和帮助

5

5:1.保修

5:1.1.产品保修

Powersoft可向终端用户确保，从Powersoft（或任何授权经销商）发票上记录的购买日期开始算起，其生产产品在48个月内无任何部件和工厂工艺缺陷。所有保修和翻新服务必须在Powersoft 厂家或其授权维修中心为购买者免费提供。保修例外情形：Powersoft的保修范围不包括由下列原因造成的产品故障或失效：使用不当，滥用，非授权人员执行的维修工作或改动，不正确连接，暴露于恶劣的气候条件，机械损失（包括运输事故），以及正常磨损。如果产生在运输途中没有收到损害，Powersoft将会执行保修服务。

5:1.2.退货

只有在为产品授予一个退货授权（RMA）编号并将该编号附着在外包装上之后，才可以将产品返回给Powersoft。Powersoft（或其授权维修中心）有权利拒绝任何不带RMA编号的退货。

5:1.3.修理或替换

Powersoft 有权按照自己认为的最佳方式对产品保修范围内的缺陷产品进行维修或替换。

5:1.4.运输成本和责任

将保修范围内商品送到Powersoft或其授权维修中心相关的所有运输成本和风险由购买人（或终端用户/客户）全权负责。在将产品返回给购买人（或终端用户/客户）时，Powersoft 将会承担与之相关的所有责任并负责所有成本费用。

5:2.帮助

在您的功放中没有用户可维修部件。请将维修工作交给有资质的技术人员进行。除了拥有一个内部的维修部门，Powersoft还支持一个授权维修中心网络。如果您的功放需要维修，请联系您的Powersoft代理商（或经销商）。您也可以联系Powersoft 的技术服务部门索取离您最近的授权服务中心地址。

尽管大多数产品故障可在您的场所通过Powersoft 的客户服务或者您自己的专业知识就地解决。偶尔，由于故障性质，也有必要将缺陷产品返回给Powersoft进行维修。在后一种情况下，建议您在运送前按照下列步骤一步步进行：邮件联系我们的客户服务部门（service@powersoft.it）获取“缺陷报告表格”或者直接下载“缺陷报告表格”。为每件返回商品（该表格是一个可编辑、有标签指导的文件）填写“缺陷报告表格”，并另存为您的姓名，功放型号和序列号（例如：distributornamek10sn17345.doc），提供RMA编码之外的任何信息，并将其发送到service@powersoft.it 获取Powersoft审批。在Powersoft 客户服务代表批准了您的缺陷报告后，您会收到一个RMA授权代码（每个返回设备只有一个RMA代码）。在收到 RMA代码后，你必须包装设备并将RMA代码贴在包装外侧，并用防水透明邮袋将其保护，从而使其倾斜可辨。所有返回产品都必须船运到以下地址：

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

在从欧洲共同市场以外国家船运时，请从http://www.powersoft-audio.com/en/support/service网站的 TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE链接下载可用文件，按照文件中的指示操作。

感谢您在我们不断提高伙伴关系的过程中，给与我们一如既往的理解、合作与支持。

Wichtige Sicherheitshinweise

Erklärung der Graphischen Zeichen / Pictogramme

Das Dreieck mit dem Blitz warnt den Nutzer vor dem Risiko eines Stromschlags.

Das Dreieck mit dem Ausrufezeichen weist den Nutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen hin.

Das CE-Zeichen steht für die Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie und den Bestimmungen betreffend der Elektro-Magnetischen-Verträglichkeit (EMV).

Zeichen für den Erde/Masse Anschluß.

Zeichen für den ausschließlichen Gebrauch in geschlossenen Räumen.

Zeichen für die Konformität mit Direktive 2002/96/EC und Direktive 2003/108/EC des Europäischen Parlaments betreffend Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE).

WARNHINWEIS: VERSUCHEN SIE NCHT, IRGENDEINEN TEIL DIESES GERÄTES ZU ÖFFNEN, DENN DANN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS. IM INNERN GIBT ES KEINE TEILE, DIE DURCH DEN ANWENDER REPARIERT WERDEN KÖNNTEN. ÜBERLASSEN SIE REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN AUSSCHLIESSLICH QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.

UM DAS GERÄT VOLLSTÄNDIG VOM STROMNETZ ZU TRENNEN ZIEHEN SIE BITTE DEN STECKER DES NETZKABELS AUS DER STECKDOSE.

DER STECKER DES NETZKABELS MUSS STÄNDIG GRIFFBEREIT SEIN.

SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT, TRÖPFELDEN ODER SPRITZENDEN FLÜSSIGKEITEN AUS. MIT FLÜSSIGKEITEN GEFÜLLTE OBJEKTE WIE VASEN SOLLEN NICHT AUF DEM GERÄT ABGESTELLT WERDEN.

SOLLTE DAS GERÄT IN EINEM GESTELLSCHRANK INSTALLIERT SEIN, SO VERBINDEN SIE ES NICHT DIREKT MIT DEM STROMNETZ, SONDERN VERWENDEN SIE ENTSPRECHENDE SICHERUNGEN IN IHRER NETZVERTEILUNG.

SOLLTE DAS GERÄT IN EINEM GESTELLSCHRANK INSTALLIERT SEIN , SO STELLEN SIE SICHER, DASS GENÜGEND ABSTAND NACH ALLEN SEITEN BESTEHT, UM EINE ORDNUNGSGEMÄSSE KÜHLUNG ZU GEWÄHRLEISTEN (50 CM VON DEN VORDEREN UND HINTEREN KÜHLLUFTÖFFNUNGEN).

DER ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ SOLLTE AUSSCHLIESSLICH VON FACHPERSONAL ENTSPRECHEND DEN NATIONALEN BESTIMMUNGEN DES LANDES VORGENOMMEN WERDEN, IN WELCHEM DAS GERÄT VERKAUFT WIRD.

ACHTUNG

STROMSCHLAGRISIKO
NICHT ÖFFNEN

Elektrische Energie kann viele nützliche Funktionen erfüllen. Dieses Gerät wurde entwickelt und gefertigt mit dem Ziel, Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten. UNANGEMESSENE VERWENDUNG KANN ZU STROMSCHLAG ODER AUSBRUCH VON FEUER FÜHREN.
Um die in diesem Produkt eingebauten Schutzvorrichtungen nicht ausser Funktion zu setzen, beachten Sie bitte die folgenden Regeln zu Installation, Nutzung und Wartung. Bitte lesen Sie diese “Wichtigen Sicherheitshinweise”sorgfältig vor Benutzung durch.

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Befolgen Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Heizungen, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme produzieren.
9. Setzen Sie nicht die Funktion eines polarisierten oder mit Schutzleiter versehenen Steckers ausser Kraft. Ein polarisierter Stecker verfügt über zwei klingenförmige Stifte unterschiedlicher Breite, ein mit Schutzleiter versehener Stecker (SCHUtzKOntakt-Stecker) über einen dritten Stift. Der breitere klingenförmige Stift bzw. Der Schutzleiter dienen Ihrer Sicherheit. Sollte der Stecker des mitgelieferten Netzkabels nicht in Ihre Steckdosen passen, ziehen Sie bitte einen Elektriker zwecks Ersatz der unpassenden Steckdose zu Rate.
10. Schützen Sie das Netzanschlußkabel vor Tritten und Knicken, insbesondere in der Nähe von Steckern, Steckdosen und der Netzkabelbuchse des Geräts.
11. Verwendung Sie ausschließlich Montageteile, die vom Hersteller spezifiziert sind.
12. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller spezifizierte oder mit dem Gerät zusammen verkaufte Zubehörteile wie Gerätewagen, Ständer, Montagebügel, etc. Bei Verwendung eines Gerätewagens bewegen Sie diesen bitte vorsichtig, um ein Verletzungsrisiko durch Umstürzen zu vermeiden.
13. Bitte trennen Sie das Gerät vom Stromnetz während Gewittern oder wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.
14. Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal. Wartungsarbeiten werden notwendig, sobald das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt worden sein könnte, wie z. B. im Falle eines beschädigten Netzkabel oder Netzsteckers, sobald Flüssigkeiten oder Objekte in das Gehäuseinnere gelangt sein könnten, das Gerät Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, es nicht korrekt arbeitet oder fallen gelassen wurde.

M Serie | KURZANLEITUNG

2

2:1.Willkommen

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Powersoft M Serie Verstärkers!

Sicherlich freuen Sie sich schon sehr darauf, Ihren neuen Verstärker zu benutzen. Bitte nehmen Sie sich jedoch einen Moment Zeit, um diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig zu lesen. Sollten Sie darüber hinaus noch Fragen haben, so zögern Sie bitte nicht, Ihren Händler, den Vertrieb oder Powersoft direkt anzusprechen.

Powersoft ist ein führender Hersteller von hocheffizienten Audio-Hochleistungsverstärkern. Die Powersoft Schaltungstechnologie hat die Erwartungen an professionelle Verstärkertechnik neu definiert: Kein anderer Verstärker kann es mit der Powersoft Technologie aufnehmen, wenn es um hohe Leistungen und langfristige Zuverlässigkeit geht. Dank einer erstaunlichen Verringerung bei Abwärme und Gewicht ohne dafür auf Ausgangsleistung zu verzichten, eignen sich Powersoft Verstärker für eine unbeschränkte Anzahl von Beschallungsanwendungen, seien es Opernhäuser, Theater, Kirchen, Kinos oder Freizeitparks.

2:2.Die M Serie

Die Verstärker der M-Serie wurden speziell für mobile Live-Anwendungen entwickelt. Die Verstärker dieser Serie bieten kompaktere Abmessungen, geringeres Gewicht und die schon legendäre Klangqualität und Zuverlässigkeit aller Powersoft Produkte. Die Ausgangsleistungen der M-Serie Verstärker decken einen breiten Bereich von alltäglichen Anwendungen ab, einschließlich 70/100V Lautsprechernetzwerke.

Die M-Serie bietet vollständigen Schutz gegen alle möglichen Betriebsfehler. Jeder Verstärker aus dieser Serie ist dafür entwickelt worden, maximale Leistung bei maximaler Sicherheit in einer großen Bandbreite von Betriebsvoraussetzungen zu liefern, und das mit herausragender langfristiger Zuverlässigkeit. Indem potentielle Fehlerquellen schon im Entwurfsstadium ausgeschaltet werden, kann Ihre Show nicht mehr scheitern!

2:3.Auspacken und auf Transportschäden prüfen

Ihr Powersoft Gerät wurde vollumfänglich getestet und kontrolliert, bevor es das Werk verlassen hat. Untersuchen Sie bitte die Verpackung vor dem Öffnen sorgfältig und daraufhin auch Ihr neues Gerät. Sollten Sie irgendeinen Schaden feststellen, so informieren Sie bitte unverzüglich die Transportfirma.

Die Verpackung muss folgende Teile enthalten:

- 1 x M Serie Verstärker
- 1 x Netzanschlusskabel
- 1 x Kurzanleitung

2:4.Entsorgung des Verpackungsmaterials

Die Transport- und Schutzverpackung wurde aus umweltfreundlichen Materialien hergestellt, die wieder verwendet werden können.

Bitte bieten Sie diese Wertstoffe zur Wiederverwertung an, bevor Sie sie wegwerfen.

2:5.Liste der Abbildungen

A. Abmessungen: Alle Angaben in Millimeter
B. MxxD: Vorderseite
C. MxxD (nicht HDSP+ETH): Rückseite
D. MxxD HDSP+ETH: Rückseite
E. MxxQ: Vorderseite
F. MxxQ (nicht HDSP+ETH): Rückseite
G. MxxQ HDSP+ETH: Rückseite
H. Belegung der Eingangssteckverbinder
I. Lautsprecherverkabelung
J. Belegung der Lautsprecher-Ausgangsbuchsen
K. Gesetzliche Regelungen

Installation

3

Üblicherweise wird der Verstärker in Gestellschränken installiert: Um das Risiko mechanischer Beschädigungen weitgehend auszuschliessen muss der Verstärker sowohl über die vorderen als auch die hinteren Montagehalterungen mit dem Gestellschrank verschraubt werden.

Hinweis: Anstatt den Verstärker direkt mit dem Stromnetz zu verbinden stecken Sie das Netzkabel des Verstärkers bitte in ein Stromverteilersystem im Gestellschrank.

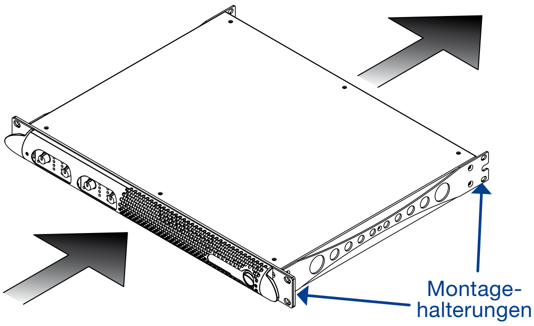


BILD 1: *Montagehalterungen und Richtung des Kühlluftstroms.*

3:1.Kühlung

Stellen Sie den Verstärker nur an gut gelüfteten Orten auf: Die Kühlluftauslässe dürfen nicht durch Dinge wie Zeitungen, Tischtücher, Vorhänge, etc. abgedeckt sein. Halten Sie einen Mindestabstand von 50cm zu den Kühlluftein- und auslässen ein.

Alle Powersoft Verstärker verfügen über ein Zwangskühlungssystem, um eine möglichst niedrige und konstante Betriebstemperatur aufrecht zu erhalten. Von den internen Lüftern angesaugt strömt Luft durch die Öffnungen in der Vorderseite, wird über alle Bauteile hinweg geleitet und wird auf der Rückseite wieder ausgeblasen.

Das Kühlsystem des Verstärkers nutzt “intelligente” Gleichstromlüfter mit variabler Geschwindigkeit, die durch Sensoren an den Kühlkörpern gesteuert wird: So erhöht sich die Lüftergeschwindigkeit nur, sobald die von den Sensoren gemessene Temperatur über gewissenhaft abgestimmte Schwellenwerte steigt.

Dadurch werden Lüfter- und Windgeräusche sowie Staubansammlungen im Gehäuseinnern auf ein Minimum beschränkt.

Sollte der Verstärker jedoch einer hohen themischen Belastung ausgesetzt sein, so wird der Lüfter ein sehr großes Luftvolumen durch die Kühlkörper drücken. Im extrem seltenen Fall einer gefährlichen Überhitzung des Verstärkers schalten Sensoren alle Kanäle solange ab, bis der Verstärker wieder auf eine ungefährliche Betriebstemperatur abgekühlt ist. Der normale Betrieb wird wieder aufgnommen, ohne dass der Anwender eingreifen muss.

Durch das wirkungsvolle Kühlsystem können M Serie Verstärker einfach aufeinander gestellt werden.

Ein Sicherheitslimit muss jedoch beachtet werden: Wird ein Gestellschrank mit geschlossener Rückseite verwendet, so muss nach vier aufeinander montierten Verstärkern eine Höheneinheit für die eine adäquate Luftzirkulation frei bleiben.

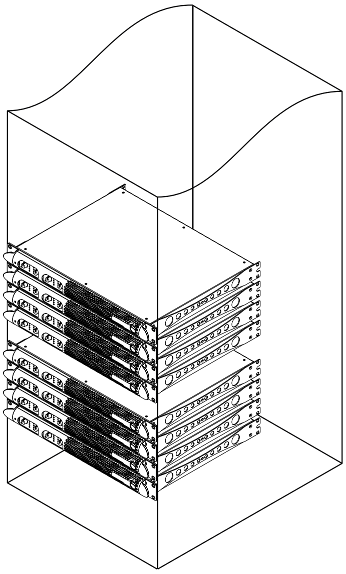


BILD 2: *Montage der Verstärker in geschlossenen Gestellschränken*

3:2.Reinigung

Benutzen Sie ausschliesslich ein trockenes Tuch zur Reinigung des Gehäuses und der Vorderseite. Die Reinigung der Staubschutzfilter sollte entsprechend der Staubbelastung im Betriebsbereich des Verstärkers vorgenommen werden.

⚠ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie irgendein Teil des Verstärkers reinigen wollen ⚠

Zur Reinigung der Staubschutzfilter müssen Sie die Abdeckplatte der Vorderseite abmontieren: Versuchen Sie niemals, das Gehäuse an irgendeiner anderen Stelle zu öffnen.

Lösen Sie die beiden Schrauben rechts und links auf der Abdeckplatte mit einem Phillips PH1 Schraubendreher (Siehe BILD 3), nehmen Sie Abdeckplatte vorsichtig ab und entnehmen Sie die die Staubschutzfilter.

Sie können die Filter mit Druckluft von Staub befreien oder sie mit klarem Wasser auswaschen: Im letzten Fall stellen Sie bitte sicher, dass die Filter trocken sind, bevor Sie sie wieder einsetzen.

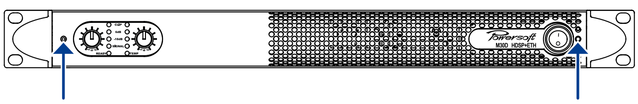


BILD 3: *Reinigung der Staubschutzfilter.*

3:3.LED Anzeigen

Signalanzeige

Farbe		Bedeutung	Bezeichnung
🔴	ROT	Ausgangspegel hat die Clippingschwelle erreicht ODER Kanal wegen Kurzschluss im Ausgang abgeschaltet	CLIP
🟢	GRÜN	Ausgangspegel übersteigt -6 dB des Maximalpegels	-6 dB
🟢	GRÜN	Ausgangspegel übersteigt -18 dB des Maximalpegels	-18 dB
🟢	GRÜN	Eingangssignal liegt an	SIGNAL

Statusanzeige

Farbe		Bedeutung	Bezeichnung
🟢	GRÜN	Verstärker ist betriebsbereit	READY
🟡	GELB	Ausgangsleistung wird reduziert, da Kühlkörpertemperatur höher als 75° C*	TEMP

* Sollte die Temperatur 85° C übersteigen, so leuchtet die LED durchgängig und der betroffene Kanal wird stumm geschaltet. Der Verstärker nimmt den Normalbetrieb automatisch wieder auf und die LED erlischt, sobald die Temperatur unter 75°C absinkt.

3:4.Stromversorgung

Die Netzspannungsversorgung wird durch die IEC C13 Buchse auf der Gehäuserückseite hergestellt. M Serie Verstärker sind werksseitig für 230V oder 115V Netzspannung vorkonfiguriert.

Stellen Sie sicher, dass die verwendete Netzspannung innerhalb des angegebenen Bereichs von 230V ±10% bzw. 115V±10% liegt.

Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, dass der Schutzleiter immer angeschlossen ist. Verwenden Sie keine Adapter, die die Schutzleiterverbindung trennen

Anschlüsse an das Stromnetz sollten nur von Fachpersonal entsprechend den jeweiligen nationalen Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in welchem das Gerät verkauft wird.

Die BILD 4 zeigt den Anschluss des Netzkabels an den Verstärker.

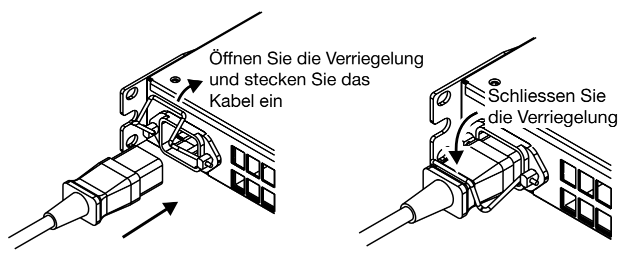


BILD 4: *Netzanschluss.*

3:5.Vorsichtsmassnahmen bei der Installation

Aufstellung und Betrieb des Verstärkern über längere Zeit in der Nähe von Wärmequellen werden seine Funktion beeinträchtigen. Vermeiden Sie daher, den Verstärker auf Wärmequellen zu platzieren. Installieren Sie den Verstärker auch so weit wie möglich entfernt von Empfängern oder Fernsehgeräten. Ein in der Nähe dieser Geräte befindlicher Verstärker kann Störgeräusche oder anderweitige Funktionsstörung in diesen Geräten verursachen.

WARNHINWEISE: VERMEIDUNG VON STROMSCHLAG

- Dieses Gerät darf ausschliesslich an Steckdosen mit Schutzleiter in Stromnetzen entsprechend IEC 364 oder ähnlich betrieben werden.
- Montieren Sie das Gerät in einen Gestellschrank.
- Bei Montage in einem Gestellschrank muss eine zusätzliche Sicherung zwischen der Netzversorgung und dem Verstärker im Gestellschrank installiert werden. Empfohlene Spezifikationen sind 16A/250VAC, Kennlinine C oder D, 10 A.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Netzspannung vorliegt, bevor Sie den Verstärker an das Stromnetz anschliessen.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Stromversorgung in der Lage ist, die Leistungsaufnahme des Gerätes zu liefern.
- Benutzen Sie diesen Verstärker nicht wenn das Netzkabel Beschädigungen oder Brüche aufweist.
- An den Ausgangsbuchsen können gefährliche Spannungen anliegen: Anschlussverbindungen zu diesen Buchsen erfordern die Installation durch Fachpersonal und die Verwendung vorgefertigter Kabel.
- Sorgen Sie dafür, dass die Ausgangsbuchsen belegt sind bevor Sie den Verstärker einschalten.
- Um einen Stromschlag zu vermeiden berühren Sie niemals blanke Enden von Lautsprecherkabeln solange der Verstärker in Betrieb ist.
- Schütten Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf oder in den Verstärker.
- Stellen Sie keine offenen Feuerquellen wie beispielsweise brennende Kerzen auf den Verstärker.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse, da Sie sich sonst möglicherweise gefährlichen Spannungen aussetzen.
- Es ist unbedingt notwendig, diese fundamentale Sicherheitsanforderung zu befolgen. Lassen Sie im Zweifelsfall eine Prüfung durch Fachpersonal durchführen.
- Der Hersteller kann nicht für Schäden an Personen, Sachen oder Daten verantwortlich gemacht werden, die durch eine unzureichende oder fehlende Erdung des Geräts verursacht werden.
- Wenden Sie sich für regelmäßige Wartungsarbeiten oder Reparaturen an ein Authorisiertes Servicecenter.

Anschlüsse

4

Stellen Sie sicher, dass der Verstärker ausgeschaltet ist, bevor Sie Eingänge oder Ausgänge verkabeln. Durch Verwendung von Qualitätskabeln reduzieren Sie die Wahrscheinlichkeit von Störgeräuschen. Egal ob Sie diese kaufen oder selbst herstellen, achten Sie bitte auf Kabel, Steckverbinder und Löttechnik in guter Qualität.

4:1.Signalerdung

Die M Serie Verstärker verfügen nicht über eine Abtrennung der Signalmasse. Die Anschlüsse der Kabelabschirmungen in den Eingangsbuchsen sind direkt mit dem Gehäuse verbunden. Es handelt sich also um eine automatische Signalerdung. Um Brumm- oder andere Störeinstreuungen auf den Signalweg im Eingang zu minimieren, verwenden Sie bitte symmetrische Kabelverbindungen.

Im Interesse der Sicherheit MUSS das Gerät immer mit Schutzleiter betrieben werden, der mit dem Gehäuse mittels eines entsprechenden dreiadrigen Kabels verbunden ist (siehe auch §3:4.Stromversorgung). Trennen Sie niemals die Erdung im Netzkabel ab.

4:2.Signaleingänge

Die analogen Signaleingänge sind mit zwei Neutrik XLR-Buchsen bestückt: siehe Abbildung C auf Seite 8 und Abbildung F auf Seite 10. Abbildung H auf Seite 12 zeigt die Belegung der Steckverbinder.

4:3.Line-Pegel Ausgänge

Die 2-Kanal-Modelle M14D, M20D und M30D verfügen über Line-Pegel Ausgänge in Form zweier XLR-Buchsen auf der Gehäuserückseite (siehe Abbildung C auf Seite 8). Die hier anliegenden Ausgangssignale sind auch bei Modellen mit DSP neutral, entsprechen also den Eingangssignalen.

4:4.Lautsprecheranschlüsse

CLASS2 WIRING

Lautsprecherausgänge sind gefährlich: Kabelverbindungen zu diesen Anschlüssen erfordern die Installation durch Fachpersonal und die Verwendung vorgefertigter Kabel.

Verwenden Sie passende Leiterquerschnitte um Verluste bei Leistung und Dämpfungsfaktor durch die Lautsprecherkabel zu minimieren.

Die Lautsprecherausgänge sind als Neutrik NL4MD speakON ausgeführt und befinden sich auf der Gehäuserückseite: Siehe Abbildung C auf Seite 8 und Abbildung F auf Seite 10.

An jeder Ausgangsbuchse kann sowohl das zugehörige Kanalsignal als auch das gebrückte Signal beider Kanäle abgegriffen werden.

Die Anschlussbelegung und Verkabelungsvorschläge sind in Abbildung I auf Seite 12 aufgeführt. Bei der Verkabelung des Einzelkanals entspricht der Stift 1+ der positiven, der Stift 1- der negativen Signalpolung.

Der Brückenbetrieb ist nur bei niederohmigem Anschluss zulässig: Die Minimallast beträgt hierbei 8Ω. Der Brückenbetrieb ist mit benachbarten Kanalpaaren möglich: Kanäle 1 und 2 bei allen Modellen und zusätzlich Kanäle 3 und 4 bei den MxxQ 4-Kanal-Modellen.

Um die Ausgänge im Brückenbetrieb zu nutzen beachten Sie bitte:

- Schalten Sie die betreffenden Eingänge parallel indem sie den “Link” Knopf hinein drücken.
- Verbinden Sie den Lautsprecher einfach mit einem der beiden speakON Buschen: Stift 2+ entspricht der positiven, Stift 2– der negativen Signalpolung.

Einige Modelle der M Serie sind in der Lage, hochimpedante 70V / 100V Lautsprechernetzwerke direkt anzutreiben; siehe TAB. 1.

Modello	70V	100V
M14D	nein	nein
M14D HDSP+ETH	nein	nein
M20D	ja, mit externem HP-Filter	nein
M20D HDSP+ETH	ja, mit internem DSP-Preset	nein
M30D	ja, mit externem HP-Filter und Limiter	ja, mit externem HP-Filter
M30D HDSP+ETH	ja, mit internem DSP-Preset	ja, mit internem DSP-Preset
M28Q	nein	nein
M28Q HDSP+ETH	nein	nein
M50Q	ja, mit externem HP-Filter und Limiter	ja, mit externem HP-Filter
M50Q HDSP+ETH	ja, mit internem DSP-Preset	ja, mit internem DSP-Preset

TAB. 1: *Darstellung der 70V / 100V Kompatibilität.*

4:5.Ethernet Anschluss

Die Modelle der M HDSP+ETH Serie können über Ethernetverbindung durch einen Rechner mittels der Powersoft Armonía Pro Audio Suite™ Software ferngesteuert werden.

Powersoft empfiehlt die Verwendung von direkt durchverbundenen Ethernet Cat5 Verbindungskabeln mit Stift/Paar Zuordnung nach TIA/EIA-568-B, z. B. T568B.

4:6.Speisespannung

Die M Serie HDSP+ETH Modelle erlauben mittels des Speisespannungsanschlusses die Fernsteuerung des DSP auch wenn der Verstärker ausgeschaltet ist.

Über eine externe 12 VDC (1 A max) Spannungsversorgung kann der interne Controller den DSP durch die Armonía Pro Audio Suite Software konfigurieren, sogar ohne Anschluss des Verstärkers an das Stromnetz.

Gewährleistung und Hilfeleistung

5

5:1.Gewährleistung

5:1.1.Produktgarantie

Powersoft gewährt auf seine selbst hergestellen Produkte eine Garantie von 48 (achtundvierzig) Monaten auf Teile- und Verarbeitungsfehler. Diese Frist beginnt mit dem Rechnungsdatum, an dem das Gerät vom Endanwender bei Powersoft oder einem der authorisierten Powersoft Händler erworben wurde. Alle Reparaturen oder Nachrüstungen dürfen nur von Powersoft selbst oder von einem authorisierten Powersoft Service Center kostenlos durchgeführt werden. Von der Garantie ausgeschlossen sind Fehlfunktionen oder Ausfälle, die verursacht wurden durch unsachgemäßen Gebrauch, missbräuchliche Verwendung, Reparaturen oder Modifikationen durch nicht-authorisiertes Personal, fehlerhafte Verkabelung, Wettereinwirkungen, mechanische Beschädigungen (einschließlich Transportschäden) sowie normalen Verschleiss. Powersoft kann Garantieleistungen nur dann gewähren, wenn das Produkt während des Transports nicht beschädigt wurde.

5:1.2.Rücksendungen

Waren können nur dann zu Powersoft oder einem authorisierten Service Center eingesandt werden, sobald eine RMA (“Return Merchandise Authoriation”) Nummer von dort zugeteilt wurde. Diese muss gut sichtbar aussen an der Transportverpackung angebracht sein. Powersoft und seine authorisierten Service Center sind dazu berechtigt, die Annahme von Einsendungen ohne RMA Nummer zu verweigern.

5:1.3.Reparatur oder Ersatz

Powersoft behält sich nach eigenem Ermessen vor, beschädigte Waren, die von der Gewährleistung abgedeckt sind entweder zu reparieren oder zu ersetzen.

5:1.4.Transportkosten und -risiko

Der Käufer (oder Endanwender/Kunde) trägt die alleinige Verantwortung für alle Transportkosten und Risiken im Zusammenhang mit einer Einsendung von Garantiefällen zu Powersoft oder seinen authorisierten Service Centern. Diese wiederum werden die volle Verantwortung und alle Kosten betreffend Rücksendung der Waren zum Käufer (oder Endanwender/Kunde) übernehmen.

5:2.Technische Unterstützung

In Ihrem Verstärker befinden sich keine Teile, die vom Anwender selbst repariert werden könnten. Wenden Sie sich in jedem Fall an qualifiziertes Fachpersonal. Neben der hauseigenen Service-Abteilung verfügt Powersoft über ein Netzwerk von authorisierten Service Centern. Sollte Ihr Verstärker repariert werden müssen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Powersoft Händler oder Vertrieb. Sie können auch die Powersoft Service Abteilung ansprechen, um Informationen zum nächstgelegenen authorisierten Service Center zu erhalten.

Auch wenn die meisten Fehlfunktionen eines Produktes durch Unterstützung der Powersoft Kundenbetreuung oder auch aufgrund Ihrer eigenen Kenntnisse bei Ihnen vor Ort aufgeklärt werden können, kann es von Fall zu Fall aufgrund der Art des Schadens notwendig werden, beschädigte Produkte zur Reparatur zu Powersoft einzusenden. In diesem Fall bitten wir Sie herzlich, Schritt für Schritt dem nachstehenden Ablauf zu folgen, bevor Sie das Gerät versenden: Besorgen Sie sich von unserer Kundenbetreuung das “Defect Report Form” Formular, indem Sie es per e-Mail von service@powersoft.it anfordern oder von der Powersoft website (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service) herunter laden.

Füllen Sie für jedes zurück zu sendende Gerät ein eigenes Fomular aus (dieses ist ein editierbares Dokument). Dadurch stellen Sie alle notwendigen Informationen ausser der RMA Nummer(n) zur Verfügung. Speichern Sie es wie folgt ab: Name, Verstärkermodell, Seriennummer (z. B. DistributornameK10sn17345.doc) und senden Sie es an service@powersoft.it zur Prüfung durch Powersoft.

Bei positiver Prüfung durch einen Mitarbeiter der Powersoft Serviceabteilung erhalten Sie für jedes einzelne Gerät eine individuelle RMA Nummer. Danach verpacken Sie das Gerät und bringen die RMA Nummer gut sichtbar in einer wasserfesten Schutzhülle an der Aussenseite der Verpackung an.

Alle Rücksendung müssen an die folgende Adresse gerichtet sein:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

Bei Rücksendungen aus Ländern ausserhalb der Europäischen Union stellen Sie bitte sicher, dass alle Anweisungen wie im “TEMPORARY EXPORTATION/ IMPORTATION PROCEDURE” Dokument beschrieben ausgeführt sind. Dieses Dokument können Sie von http://www.powersoft-audio.com/en/support/service herunter laden.

Wir danken für Ihr Verständnis, Ihre Zusammemnarbeit und Ihre Unterstützung in unserem Bestreben, unsere Partnerschaft stetig zu Verbessern.

Важные инструкции по технике безопасности

1

ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ СИМВОЛОВ

Треугольник с молнией обозначает угрозу удара электрическим током.

Треугольник с восклицательным знаком обозначает важные инструкции, связанные с эксплуатацией или техническим обслуживанием.

Символ "CE" обозначает соблюдение низкого напряжения и электромагнитную совместимость.

Символ обозначает необходимость "заземления".

Символ обозначает возможность использования оборудования только в помещениях.

Символ обозначает соответствие директивам Европейского парламента 2002/96/EC и 2003/108/EC об утилизации электронного и электрического оборудования (WEEE).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИИ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ВСКРЫВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ. ВНУТРИ НЕТ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

ДЛЯ ПОЛНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА ОТСОЕДИНИТЕ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ОТ РОЗЕТКИ.

КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН ВСЕГДА ОСТАВАТЬСЯ ЛЕГКО ДОСТУПНЫМ.

НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ПРИБОР ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ, КАПЕЛЬ ИЛИ БРЫЗГ ЖИДКОСТЕЙ. ПРЕДМЕТЫ С ВОДОЙ, НАПРИМЕР, ВАЗЫ, НЕ ДОЛЖНЫ ПОМЕЩАТЬСЯ НА ДАННОЕ УСТРОЙСТВО.

УСТРОЙСТВО ПОДЛЕЖИТ УСТАНОВКЕ В РЭКОВЫХ СТОЙКАХ: ВМЕСТО ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСИЛИТЕЛЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СЕТЬ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПАНЕЛЬ ДИСТРИБУЦИИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ, УСТАНОВЛЕННУЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО В РЭКЕ.

КОГДА УСТРОЙСТВО УСТАНОВЛЕНО В ШКАФУ ИЛИ НА ПОЛКЕ, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОНО ИМЕЕТ ДОСТАТОЧНО МЕСТА СО ВСЕХ СТОРОН, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЛЕЖАЩУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ (50 СМ ОТ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТАМИ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ СТРАНЫ, В КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОДАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ

ОПАСНОСТЬ УДАРА ТОКОМ
НЕ ОТКРЫВАТЬ

Электрическая энергия может выполнять множество полезных функций. Данное оборудование было разработано и произведено, чтобы обеспечить Вашу личную безопасность. Однако, не корректное использование может повлечь риск электрического шока или пожара. Во избежание повреждений системы защиты устройства ознакомьтесь с перечисленными ниже правилами установки, использования и технического обслуживания. Пожалуйста, прочитайте эти инструкции внимательно.

Инструкции по технике безопасности

1. Прочитайте данные инструкции.
2. Сохраните данные инструкции.
3. Обращайте внимание на все предупреждения.
4. Следуйте указаниям.
5. Не используйте оборудование вблизи воды.
6. Протирайте только сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствиями инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы (включая усилители), которые выделяют тепло.
9. Не пренебрегайте значением заземляющего контакта системы питания. Вилка с фиксированным положением для подключения имеет один из контактов толще другого. Вилка с заземляющим контактом имеет два основных контакта и третий для заземления. Назначение толстого или заземляющего контакта – Ваша безопасность. Если вилка устройства не подходит к Вашей розетке, обратитесь к специалисту.
10. Не наступайте на сетевой шнур и защищайте его от зажатия или сдавливания, особенно около вилки и в месте выхода шнура из аппарата.
11. Используйте приспособления и аксессуары, указанные производителем.
12. Используйте транспортные тележки, стойки, треноги, крепления, указанные производителем или входящие в комплект поставки. При использовании транспортных тележек соблюдайте осторожность при разгрузке и погрузке, чтобы избежать травм при опрокидывании.
13. Отключайте оборудование от сети во время бурь и при долгом простое
14. Для технического обслуживания обращайтесь к квалифицированным специалистам. Техническое обслуживание требуется во всех случаях, когда было повреждено само оборудование, кабель или разъем системы питания, внутрь устройства попала жидкость или посторонний предмет, оборудование находилось под воздействием дождя или влаги, оборудование не работает должным образом или его уронили.

Русский

Серия M | Краткое руководство

2

2:1. Добро пожаловать

Поздравляем Вас с приобретением усилителя Powersoft Серия M!

Мы знаем, что Вам не терпится перейти к его использованию, но, пожалуйста, найдите время, чтобы ознакомиться с инструкцией и указаниями по технике безопасности. В случае, если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к Вашему дилеру или напрямую в Powersoft.

Powersoft является ведущей компанией в области высокоэффективных систем звукоусиления. Технология широтно-импульсной модуляции Powersoft изменила взгляд на профессиональное усиление звука: и ни одна другая технология не может предложить решения для достижения столь же высоких показателей мощности и надежности. При существенном уменьшении тепловыделения и веса усилители Powersoft сохраняют высокие уровни мощности и могут без ограничений использоваться в таких разных областях как оперные и драматические театры, церкви, концертные и кино залы, тематические парки и торговые центры.

2:2. Серия M

Серия M разработана для инсталляций и использования в турах. Эти усилители отличает компактный размер, легкий вес, а также высокое качество звука и надежность, присущая всем продуктам Powersoft.

Усилители Серия M по показателям мощности отвечают потребностям большинства наиболее типичных объектов, а также способны работать с 70 и 100-вольтовыми трансляционными линиями.

Серия M предлагает исчерпывающую систему защиты, способную предусмотреть любую ошибку оператора. Любой из этих усилителей обеспечивает максимальную безопасность и надежность при работе на высоких уровнях мощности в самых разных условиях. Мы сумели предупредить возможные проблемы еще на стадии проектирования, а это значит – Ваше шоу всегда продолжается!

2:3. Вскрытие упаковки и проверка оборудования

До отправки с фабрики Ваш усилитель Powersoft был протестирован и проверен. Прежде чем открыть упаковку внимательно проверьте ее на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. После открытия упаковки проверьте внешний вид устройства. При наличии видимых повреждений незамедлительно сообщите в транспортную компанию.

В комплект поставки входят следующие предметы:

- 1 x усилитель Серия M;
- 1 x кабель системы питания;
- 1 x руководство пользователя.

2:4. Утилизация упаковочного материала

Транспортировочная и защитная упаковки были созданы из перерабатываемых материалов. Вместо того, чтобы просто выбросить упаковку, убедитесь что она была отправлена в центр переработки.

2:5. Список изображений

A. Общий чертеж: все размеры в миллиметрах
B. MxxD: передняя панель
C. MxxD (без HDSP+ETH): задняя панель
D. MxxD HDSP+ETH: задняя панель
E. MxxQ: передняя панель
F. MxxQ (без HDSP+ETH): задняя панель
G. MxxQ HDSP+ETH: задняя панель
H. Контакты входных разъемов
I. Схема подключения громкоговорителей
J. Контакты выходных разъемов
K. Нормативные сведения

Установка

3

Наиболее распространенный способ установки усилителей – в рэковых стойках. Во избежание механических повреждений усилители должны фиксироваться с помощью креплений как с передней, так и с задней стороны рэка.

Заметка: вместо прямого подключения усилителя в электрическую сеть, используйте панель дистрибуции системы питания, установленную непосредственно в рэке.

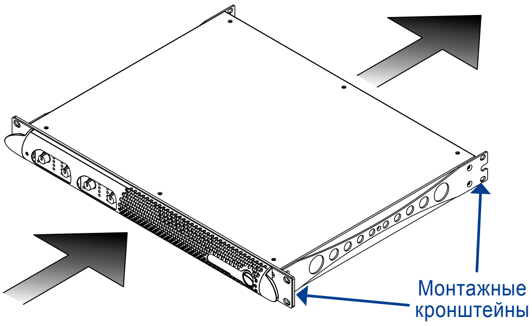


РИСУНОК 1: Крепления для установки в рэк и направление воздушных потоков при охлаждении.

3:1.Охлаждение

Устанавливайте усилитель в месте со свободным доступом воздуха: не допускается закрывать отверстия для вентиляции такими предметами как газеты, скатерти, занавески и т.п. Оставьте свободное пространство как минимум в 50 см впереди и позади усилителя.

Все усилители Powersoft имеют систему принудительного охлаждения для постоянного поддержания низких рабочих температур. Воздух, захватываемый встроенными вентиляторами, попадает внутрь усилителя через переднюю панель и, охлаждая все компоненты выходит через отверстия задней панели.

Система охлаждения оснащена «интеллектуальными» вентиляторами с тепловыми датчиками и регулируемой скоростью вращения: при достижении пороговых значений температуры внутри корпуса, вентиляторы пошагово увеличивают скорость вращения. Это поддерживает низкий уровень накопления пыли и сохраняет шум усилителя на минимуме.

По достижении высоких температур вентиляторы способны пропускать максимальные объемы воздуха через радиатор. В экстремально редких случаях, когда возникает угроза перегрева, усилитель автоматически выключает работу всех каналов и блокируется до тех пор, пока не остынет до рабочих температур. Возврат к штатной работе автоматический, и не требует вмешательства пользователя.

Благодаря эффективности системы охлаждения усилители Серия М могут устанавливаться в стэк – один над другим.

Существует, однако, требование безопасности, которое необходимо соблюдать: в случае когда Вы используете рэк с закрытой задней панелью, необходимо оставлять оставить один пустой слот через каждые четыре установленных усилителя, чтобы гарантировать доступ достаточного потока воздуха.

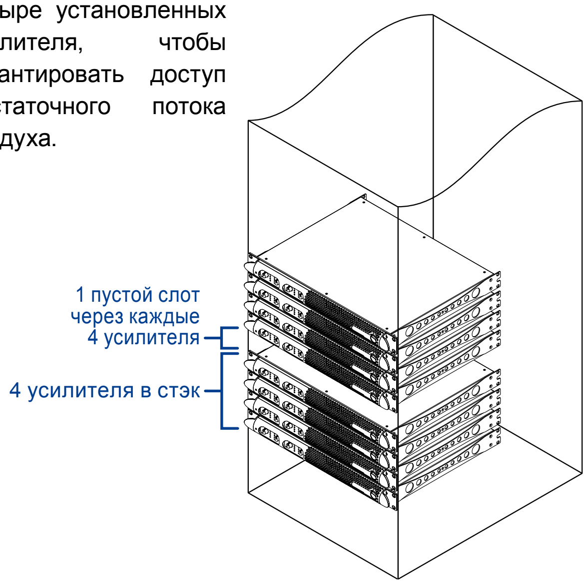


РИСУНОК 2: Правила установки усилителей в закрытых рэках.

3:2.Чистка

Всегда используйте сухую ткань для чистки поверхностей корпуса и передней панели усилителя. Частоту очистки воздушных фильтров планируйте в соответствии с условиями внешней среды.

⚠ **Прежде чем начать чистку отключите усилитель от сети** ⚠

Для очистки воздушных фильтров Вам понадобится удалить элементы передней панели: никогда не пытайтесь открыть или проникнуть в другие части устройства.

С помощью крестовой отвертки Phillips PH1 выкрутите два винта фиксирующие защитную решетку передней панели (см. РИСУНОК 3), аккуратно приподнимите защитную решетку и удалите фильтры.

Вы можете продуть воздушные фильтры с помощью воздушного компрессора или промыть их в чистой воде. В последнем случае, убедитесь, что фильтры полностью высохли перед установкой.

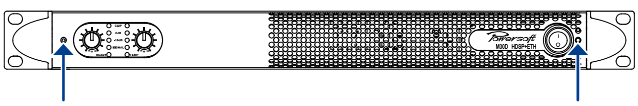


РИСУНОК 3: Очистка воздушных фильтров.

Русский

3:3.Индикаторы

Измерители сигнала

Цвет	Сплошной	Название
КРАСНЫЙ	Выходной сигнал превысил уровень перегрузки ИЛИ Сработала защита от короткого замыкания	CLIP
ЗЕЛЕНЫЙ	Выходной уровень сигнала превысил -6 dB от максимально допустимого выходного уровня	-6 dB
ЗЕЛЕНЫЙ	Выходной уровень сигнала превысил -18 dB от максимально допустимого выходного уровня	-18 dB
ЗЕЛЕНЫЙ	Присутствие сигнала	SIGNAL

Светодиод “Status”

Цвет	Сплошной	Название
ЗЕЛЕНЫЙ	Канал готов к работе	READY
ЖЕЛТЫЙ	Выходная мощность уменьшена из-за перегрева выше 75° C*	TEMP

* Как только температура превысит 85° C, желтый светодиод продолжит гореть но звук всех каналов будет отключен. После того, как усилитель вернется в рабочее состояние, светодиод автоматически отключится по достижению температуры ниже 75° C.

3:4.Система питания

Для подключения к сети усилитель имеет разъем IEC C13 на задней панели. Усилители Серия M настраиваются на фабрике для работы с напряжением 115 В или 230 В.

Убедитесь, что настройка соответствует рабочим напряжениям Вашей сети: 115 В ± 10% или 230 В ± 10%.

Важно использовать заземление для обеспечения безопасности. Не используйте адаптеры, лишающие этой функции.

Подключение к сети должно быть выполнено специалистом в области электротехники с соблюдением региональных требований и стандартов страны, где осуществлялась продажа оборудования.

РИСУНОК 4 показывает, как подключить кабель системы питания к усилителю.

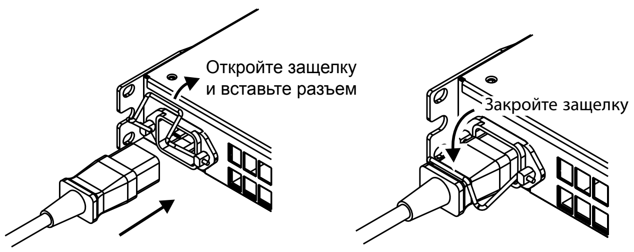


РИСУНОК 4: Кабель системы питания.

3:5.Меры предосторожности при установке

Размещение и использование усилителя в течение длительного периода времени на источниках тепловыделения, повлияет на его производительность. Избегайте размещения усилителя на источниках тепла. Устанавливайте усилитель как можно дальше от радиоприемников и телевизоров. Установка в непосредственной близости к такому оборудования, может привести к помехам и общему снижению производительности.

ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИИ ПОЖАРА И ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Устройство должно подключаться к сети с помощью заземленных розеток, а электрическая сеть должна соответствовать стандарту IEC 364.
- Устанавливайте оборудование в рэк.
- Распределитель электрического питания в цепи должен находиться между сетью и усилителем. Он устанавливается непосредственно в рэк. Рекомендуем использовать устройства с характеристиками 16A/250VAC, кривая настройки C или D, 10 A.
- Прежде чем включить усилитель, проверьте используемый уровень напряжения.
- Убедитесь, что сеть способна питать усилитель с заданными показателями мощности.
- Не используйте усилитель с оплавленным или поврежденным кабелем системы питания.
- Выходные клеммы – это источник опасности: подключение к ним должно осуществлять квалифицированный специалист с использованием подготовленных выводов.
- До включения устройства убедитесь, что клеммы надежно зафиксированы.
- Во избежание удара электрическим током не прикасайтесь к обнаженным контактам громкоговорителей во время работы усилителя.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь и на поверхность усилителя.
- Источники открытого пламени, такие как свечи, не должны размещаться вблизи усилителя.
- Не вскрывайте усилитель. Не соблюдение этого требования подвергнет Вас опасности удара током высокого напряжения.
- Следование правилам безопасности является безусловно необходимым, в случае сомнений относительно их выполнения следует обратиться к квалифицированному специалисту.
- Производитель не несет ответственность за повреждения нанесенные людям, предметам или информации в результате неправильного использования оборудования или отсутствия заземления.
- Для всех видов технического обслуживания обращайтесь в авторизованные сервис центры.

Подключение

4

Убедитесь, что оборудование выключено прежде чем выполнять какие-либо операции по коммутации.

Используя сигнальные и акустические кабели высокого качества, Вы сводите к минимуму вероятность нештатного поведения сигнала. Делаете ли Вы кабели сами или покупаете их, старайтесь использовать качественные провода, разъемы и пайку.

4:1.Заземление сигнала

В усилителях Серия М нет отдельного заземляющего вывода или клеммы. Все экранирующие контакты входных разъемов замкнуты непосредственно на корпус усилителя. Это значит, что заземление сигнала в устройстве происходит автоматически. Для того, чтобы уменьшить шум и помехи в тракте звукового сигнала, используйте балансное подключение.

В интересах безопасности, устройство должно быть всегда заземлено с помощью 3-жильного кабеля (см. §3:4.Система питания) Никогда не размыкайте заземляющий контакт кабеля системы питания.

4:2.Вход сигнала

Аналоговые входы представляют из себя два разъема Neutrik XLR; см. диаграмму C, стр. 8 и диаграмму F, стр. 10. Полярность для разъемов XLR и TRS указана на диаграмме H, стр. 12.

4:3.Линейный выход

Линейный выход присутствует в двухканальных моделях – M14D, M20D, M30D – в виде нескольких XLR разъемов задней панели (см. диаграмму C, стр. 8). В моделях, оснащенных DSP процессором, линейный выходной сигнал забирается до обработки процессором, и представляет собой точную копию входного сигнала.

4:4.Подключение громкоговорителей

CLASS2 WIRING

Выходные клеммы – это источник опасности: подключение к ним должен осуществлять квалифицированный специалист с использованием подготовленных выводов

Используйте кабели с подходящим сечением проводников, чтобы минимизировать потери мощности и компенсировать коэффициент демпфирования (damping factor).

Выходные разъемы Neutrik NL4MD speakON расположены на задней панели усилителя: см. диаграмму C, стр. 8 и диаграмму F, стр. 10.

Каждый из разъемов имеет пару сигналов соответствующего канала, что облегчает подключение в обычном или мостовом режиме. Схема выводов для разъемов speakON показана на диаграмме I, стр. 12. При обычном подключении контакт “1–“ соответствует отрицательному контакту, а контакт “1+” – положительному контакту.

Режим “мост” доступен только при работе с низкоомной нагрузкой: минимальная нагрузка – 8 Ом. Включение в “мост” соседних каналов доступно только для следующих пар: каналы 1 и 2 для всех моделей, и каналы 3 и 4 для четырехканальных моделей MxxQ.

Для того чтобы установить режим “мост”:

- Переведите входы в параллельный режим, нажав на соответствующую кнопку задней панели – “link”;
- Подключите громкоговоритель только к одному разъему speakON: “2+“ – положительный контакт, “2–“ – отрицательный контакт.

Некоторые из моделей Серия М способны работать с высокоомной нагрузкой и 70В/100В трансляционными линиями; обратитесь к ТАБЛИЦЕ 2 для более полной информации.

Модель	70В	100В
M14D	нет	нет
M14D HDSP+ETH	нет	нет
M20D	да, с внешним фильтром ВЧ	нет
M20D HDSP+ETH	да, с внутренним пресетом	нет
M30D	да, с внешним фильтром ВЧ и пиковым лимитером	да, с внешним фильтром ВЧ
M30D HDSP+ETH	да, с внутренним пресетом	да, с внутренним пресетом
M28Q	нет	нет
M28Q HDSP+ETH	нет	нет
M50Q	да, с внешним фильтром ВЧ и пиковым лимитером	да, с внешним фильтром ВЧ
M50Q HDSP+ETH	да, с внутренним пресетом	да, с внутренним пресетом

ТАБЛИЦА 2: Совместимость усилителей Серия М с трансляционными линиями.

4:5.Подключение по Ethernet

Усилители Серия М со встроенным процессором HDSP+ETH позволяют организовать удаленное управление с помощью ethernet подключения и программы Powersoft Armonía Pro Audio Suite™.

Powersoft рекомендует использовать прямые кабели Ethernet Cat5, у которых пара передачи соединена с контактами для передачи данных, а пара приема - с контактами для приема – TIA/EIA-568-B, т.е. T568B.

4:6.Контакты дополнительного питания

Модели Серия М со встроенным HDSP+ETH имеют дополнительные возможности для удаленного управления процессором усилителя в выключенном состоянии.

Когда к контактам дополнительного питания подключен источник 12 VDC (максимально 1 A) Вы можете использовать программное обеспечение Armonía Pro Audio Suite для настройки процессора даже при отсутствии основного питания.

Гарантийные обязательства и обслуживание

5

5:1.Гарантия

5:1.1.Гарантийные обязательства

Powersoft гарантирует работу изделий и компонентов в течение 48 месяцев с даты продажи, указанной в гарантийном талоне Powersoft или авторизованного дилера. Все процедуры гарантийного ремонта и модернизации должны проводиться на фабрике Powersoft или в авторизованных сервисных центрах бесплатно для покупателя. Гарантийные обязательства Powersoft не распространяются на неисправности, полученные в результате неправильного использования, неаккуратного обращения, ремонта, проведенного не уполномоченными лицами, неправильного подключения, воздействия суровых погодных условий, механических повреждений (включая повреждения при доставке) и при естественном износе оборудования. Powersoft осуществляет гарантийный ремонт только в случае если продукт не был поврежден при транспортировке.

5:1.2.Возврат товара

Товар может быть возвращен Powersoft только после одобрения возврата и получения номера RMA (Return Merchandise Authorization), который необходимо будет прикрепить к коробке при возврате. Powersoft (или авторизованный сервисный центр) вправе отказать в возврате товара без номера RMA.

5:1.3.Ремонт или замена

Powersoft оставляет за собой право на ремонт или замену неисправного товара, покрываемого гарантией, по своему усмотрению и, как считает лучшим.

5:1.4.Издержки и ответственность за пересылку

Покупатель (или конечный пользователь) несет полную ответственность за все транспортные расходы и риски, связанные с отправкой оборудования, подлежащего гарантийному ремонту. Powersoft или авторизованный сервисный центр несет полную ответственность за обратную пересылку исправного оборудования покупателю (или конечному пользователю).

5:2.Обслуживание

В Вашем усилителе нет частей для обслуживания пользователем. Для технического обслуживания обращайтесь к квалифицированным специалистам. Кроме сервисных возможностей самой фабрики, Powersoft имеет сеть авторизованных сервис центров. Если Ваш усилитель нуждается в ремонте обратитесь к региональному дилеру или дистрибьютору. Вы также можете обратиться в службу поддержки Powersoft для того, чтобы получить информацию о расположении ближайшего авторизованного сервисного центра.

Даже сложные проблемы могут быть решены обращением в службу поддержки Powersoft Customer Care и благодаря Вашему опыту. Хотя в некоторых случаях без отправки оборудования для ремонта никак не обойтись. При отправке оборудования на фабрику Powersoft Вы должны будете пройти стандартную процедуру оформления возврата, описанную ниже. Форму для заполнения данных о неисправности (“Defect Report Form”) можно получить, обратившись в службу поддержки по адресу service@powersoft.it, или загрузив документ с сайта (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service).

Заполните форму “Defect Report form” отдельно для каждого пересылаемого устройства. Сохраните файл под именем, включающим Ваше имя, название модели усилителя и его серийный номер (например: distributornamek10sn17345.doc). Сообщите всю необходимую информацию без кода RMA и отправьте письмо на адрес service@powersoft.it для получения подтверждения со стороны Powersoft.

В случае подтверждения Вы получите от службы поддержки код авторизации (один код RMA присваивается одному устройству). Получив код RMA, Вы сможете приступать к пересылке оборудования, размещая соответствующий код на транспортировочных коробках так, чтобы он был разборчив и виден.

Все возвращаемые устройства должны направляться по адресу:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

В случае если Вы отправляете оборудование из стран не входящих в зону Европейского Союза, убедитесь, что Вы корректно выполнили соответствующие инструкции процедуры временного ввоза/вывоза – http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Спасибо за понимание и продолжительную поддержку. Мы работаем, чтобы улучшить наше сотрудничество.

1

Instruções importantes de segurança

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS GRÁFICOS

Um triângulo com um raio, é usado para alertar os usuários a respeito de risco de choque elétrico.

O triângulo com ponto de exclamação, é usado para avisar o usuário sobre instruções importantes para operação ou manutenção.

O símbolo CE indica a adesão aos códigos de compatibilidade eletromagnética e com baixa voltagem.

Símbolo da conexão de aterramento.

Símbolo indicando que o equipamento é apenas para uso em ambiente interno.

Símbolo para indicar adesão à Diretiva 2002/96/EC e Diretiva 2003/108/EC do Parlamento Europeu sobre disposição de resíduos de equipamentos eletro-eletrônicos (WEEE).

AVISO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO TENTE ABRIR QUALQUER PARTE DO EQUIPAMENTO. NÃO EXISTEM AJUSTES INTERNOS. PROCURE ASSISTÊNCIA COM O SERVIÇO AUTORIZADO.

PARA DESLIGAR O APARELHO COMPLETAMENTE DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, DESCONECTE O CABO DE FORÇA DA TOMADA.

O CABO DE ALIMENTAÇÃO DEVE FICAR CONECTADO EM UMA TOMADA DE FÁCIL ACESSO.

NÃO EXPONHA ESTE EQUIPAMENTO À CHUVA OU UMIDADE, NÃO BORRIFE OU ESPIRRE LÍQUIDOS. RECIPENTES COM LÍQUIDOS, COMO VASOS, NÃO DEVEM SER COLOCADOS SOBRE ESTE APARELHO.

ESTE APARELHO DEVE SER INSTALADO EM GABINETES DE RACK: EM VEZ DE CONECTAR O AMPLIFICADOR DIRETAMENTE EM UMA TOMADA, CONECTE A ALIMENTAÇÃO DO AMPLIFICADOR ATRAVÉS DE UM DISJUNTOR NO PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO INTERNO DO RACK.

QUANDO ESTE APARELHO FOR INSTALADO EM UM RACK OU ESTANTE, VERIFIQUE SE HÁ ESPAÇO SUFICIENTE EM TODOS OS LADOS PARA PERMITIR A VENTILAÇÃO ADEQUADA (50 CM NAS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO DA FRENTE E DA TRASEIRA).

A CONEXÃO DE ENERGIZAÇÃO DEVE SER FEITA POR ELETRICISTA QUALIFICADO, DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DO PAÍS EM QUE O APARELHO FOI COMERCIALIZADO.

CUIDADO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO
NÃO ABRA

A energia elétrica tem diversas utilidades. Este aparelho foi projetado e construido para que você tenha completa segurança. Mas O USO INCORRETO PODE LEVAR A RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E FOGO.
Para não anular as seguranças presentes neste equipamento, observe as regras básicas para sua instalação, uso e reparos. Leia atentamente as “Medidas importantes de proteção”, antes de usar o equipamento.

Instruções sobre medidas importantes de proteção

1. Leia estas instruções.
2. Respeite estas instruções.
3. Respeite todos os avisos.
4. Siga todas as instruções.
5. Não use este equipamento próximo de água.
6. Limpe apenas usando um pano seco.
7. Nunca bloqueie as aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale próximo a aparelhos que irradiam calor, como aquecedores, fornos ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzem calor.
9. Não retire ou anule o plugue polarizado ou o aterramento. O plugue polarizado tem duas lâminas, sendo uma mais larga que a outra. O plugue com aterramento tem uma terceira lâmina para aterramento. A lâmina mais larga ou a terceira lâmina são para sua segurança. Se o plugue fornecido não servir na sua tomada, peça a um eletricista para instalar uma tomada que sirva para este aparelho.
10. Proteja o cabo de força para não pisarem, para que não fique preso, e não seja tracionado, especialmente nos plugue e na entrada do receptáculo em que o mesmo sai do aparelho.
11. Use apenas extensões e acessórios indicados pelo fabricante.
12. Use apenas com carros, estantes, racks, tripés, suporte ou mesas especificadas pelo fabricante, ou vendidas com o aparelho. No uso de carros, cuidado ao mover o carro com o aparelho, para evitar ferimentos caso o conjunto tombe.
13. Desconecte o aparelho da tomada caso ocorram raios ou se o aparelho for ficar sem uso por algum tempo.
14. Procure pessoal especializado para reparos. Reparos são necessários caso o equipamento sofra qualquer danos, como danos no cabo ou plugue de força, entrada de líquidos ou objetos no aparelho, se o aparelho ficar na chuva ou umidade ou, se o aparelho cair ou não funcionar como esperado.

Série M | Guia Rápido

2:1.Bem vindo

CParabéns por comprar o amplificador Powersoft da Série M!

Sabemos que você está ansioso para usar seu novo amplificador, mas reserve um momento para ler este manual do usuário e as instruções de segurança. Caso você tenha qualquer dúvida, não hesite em contactar seu distribuidor Powersoft ou consulte a Powersoft diretamente.

Powersoft é uma empresa líder na área de administração de potência de áudio de alto desempenho. A tecnologia de modo Switch da Powersoft mudou a forma como o mundo considera os profissionais de amplificação de áudio: nenhum outro amplificador tem um desempenho que se aproxime em aplicações de alta potência e confiabilidade de longo prazo. Graças à impressionante redução da geração de calor e do peso do equipamento, sem perda de potência de saída, os amplificadores Powersoft podem ser usados em uma gama ilimitada de aplicações de PA, como óperas, teatros, igrejas, cinema e parques temáticos.

2:2.A Série M

Os amplificadores da Série M foram projetados especificamente para turnês e uso ao vivo. Os amplificadores desta série oferecem menor tamanho e peso mais leve associados à tradicional qualidade de som impressionante, com a confiabilidade de todos os produtos Powersoft.

Os amplificadores da série M tem potência adequada para uma ampla gama de aplicações comuns, incluindo sistemas com distribuição em linha 70V/100V.

A série M oferece proteção completa contra qualquer possibilidade de erro operacional. Cada amplificador desta série é projetado para funcionar em uma ampla gama de condições possíveis, produzindo potência e segurança máxima com excelente confiabilidade a longo prazo. Antecipando problemas potenciais durante o projeto, faz com que o seu show sempre possa continuar!

2:3.Retirando da embalagem e verificando se houve danos no transporte

Seu produto Powersoft foi completamente testado e inspecionado antes de deixar a fábrica. Faça uma inspeção cuidadosa na embalagem antes da abertura, depois inspecione imediatamente o produto. Se encontrar qualquer dano, avise a empresa transportadora imediatamente.

A embalagem contém os seguintes itens:

- Amplificador Série M x1;
- Cabo de alimentação AC x1;
- Guia Rápido x1.

2:4.Descarte do material da embalagem

O material de transporte e proteção foi escolhido entre materiais que não agridem o ambiente e podem ser descartados para reciclagem.

Em vez de apenas jogar fora estes materiais, faça com que sejam reciclados.

2:5.Lista de painéis de imagens

A. Desenhos de projeto: todas as dimensões em milímetros
B. MxxD: Painel frontal
C. MxxD (não HDSP+ETH): painel traseiro
D. MxxD HDSP+ETH: painel traseiro
E. MxxQ: painel frontal
F. MxxQ (não HDSP+ETH): painel traseiro
G. MxxQ HDSP+ETH: painel traseiro
H. Pinagem dos conectores de entrada
I. Cabeamento de alto-falantes
J. Pinagem de conectores de saída
K. Informações sobre regulamentação

Instalação

3

A instalação comum do amplificador em gabinetes de rack: para reduzir o risco de danos mecânicos, os amplificadores devem ficar presos no rack, usando os suportes de montagem frontais e traseiras.

Nota: Em vez de conectar o amplificador diretamente na alimentação, conecte o amplificador no painel de distribuição interno do gabinete do rack.

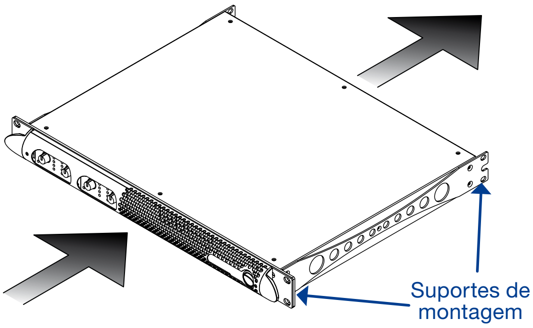


FIG. 1: *Suportes de montagem e direção do fluxo de ar.*

3:1.Resfriamento

Instale o amplificador em locais com boa ventilação: as aberturas de ventilação não podem ser obstruidas por qualquer item como papel, toalhas, cortinas, etc. Mantenha a distância mínima de 50 cm para as aberturas frontais de traseiras de ventilação do amplificador.

Todos os amplificadores Powersoft tem implementados sistemas de refrigeração de ar forçada, para manter temperaturas de operação constantes e baixas. Com a ventilação interna forçada, o ar entra pelo painel frontal e é jogado sobre todos os componentes, saindo pela traseira do amplificador.

O sistema de resfriamento do amplificador tem um sistema ventilação DC "inteligente" de velocidade variável controlado pelo circuito de detecção de temperatura do dissipador: a velocidade da ventilação aumenta apenas quando a temperatura detectada pelo sensor atinge valores previamente determinados. Desta forma, pode-se assegurar que o ruído da ventilação e o acumulo interno de poeira fique restrito ao mínimo.

Se por acaso o amplificador for submetido a carga térmica extrema, a ventilação força um volume de ar maior sobre o dissipador. Em eventos extremamente raros, que podem causar danos pelo aquecimento, o circuito sensor desliga todos os canais até o amplificador ser resfriado a uma temperatura segura. O funcionamento normal é retomado automaticamente sem necessidade de intervenção do usuário.

Os amplificadores da Série M podem ser empilhados uns sobre os outros em virtude da eficiência do sistema de ventilação com que estão equipados.

Mas existe limites de segurança a serem observados: caso um rack com painel posterior fechado seja usado, deixe uma unidade de rack vazia para cada quatro amplificadores instalados, para garantir um fluxo de ar adequado.

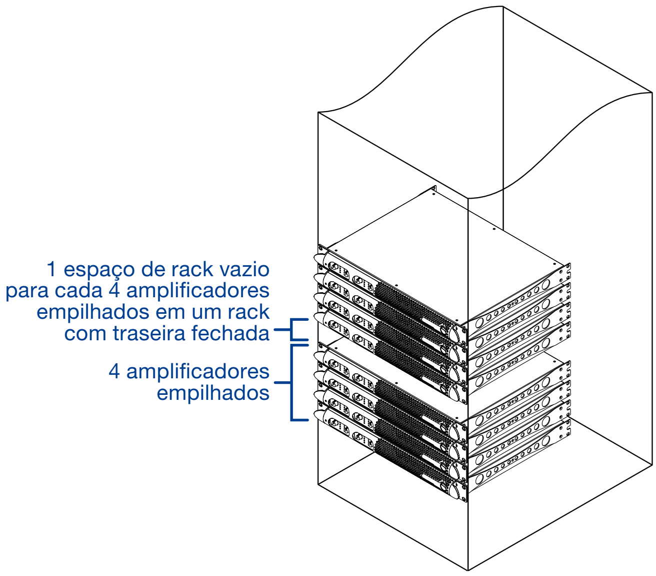


FIG. 2: *Como empilhar amplificadores em um rack com a traseira fechada.*

3:2.Limpeza

Sempre use um pano seco para a limpeza do gabinete e painel frontal. A limpeza de filtros de ar deve ser programada de acordo com a quantidade de poeira no ambiente em que o amplificador é usado.

Desconecte o amplificador da tomada AC antes de fazer a limpeza de qualquer parte do amplificador

Para a limpeza dos filtros de ventilação, você precisa remover a tampa frontal: nunca tente abrir qualquer outra parte deste aparelho.

Usando uma chave de fenda Phillips PH1, retire os dois parafusos na esquerda e direita da grade da tampa do painel frontal (veja FIG. 3), suspenda com cuidado as tampas e retire os filtros.

Você deve usar ar comprimido para retirar a poeira dos filtros, ou lavar com água limpa: no caso do usar água, assegure-se que os filtros estejam secos antes de recolocar no aparelho.

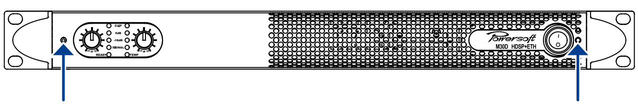


FIG. 3: *Limpeza dos filtros de ar.*

3:3.Tabela de LEDs

Medição de sinal

Cor	Aceso	Nome
VERMELHO	O sinal da saída do canal atingiu o limite de clipagem OU o circuito de proteção contra curtos foi ativado	CLIP
VERDE	O sinal da saída do canal está acima de -6 dB do valor máximo de saída	-6 dB
VERDE	O sinal da saída do canal está acima de -18 dB do valor máximo de saída	-18 dB
VERDE	Presença de sinal na entrada	SIGNAL

Condição

Cor	Aceso	Nome
VERDE	Canal pronto para ser usado	READY
AMARELO	Potência está sendo reduzida em virtude da temperatura do dissipador ter ultrapassado 75° C*	TEMP

* Caso a temperatura ultrapasse 85° C, o LED fica aceso e o canal fica mudo. O amplificador retoma o funcionamento normal e o LED apaga automaticamente quando a temperatura cair abaixo de 75° C.

3:4.Fornecimento AC

A alimentação AC é realizada através do conector IEC C13 do painel traseiro. Os amplificadores da Série M podem usar alimentação 115V ou 230V AC.

Certifique-se que a alimentação AC usada esteja entre os limites aceitáveis para a voltagem de funcionamento: 115V±10% ou 230V ±10%

É importante conectar o aterramento para segurança; não use adaptadores que desativem a conexão de aterramento.

As conexões de alimentação devem ser feitos apenas por eletricistas capacitados de acordo com as normas do país em que o aparelho foi vendido.

A FIG. 4 mostra como conectar o cabo de alimentação ao amplificador.

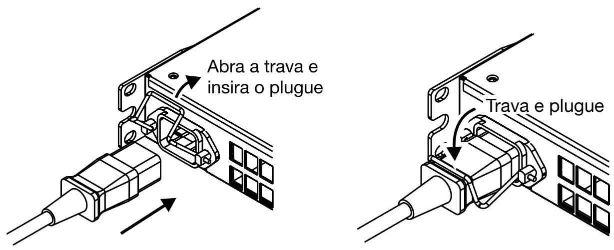


FIG. 4: *Conector de alimentaçã.*

3:5.Cuidados em relação à instalação

Colocar ou usar o amplificador por tempo prolongado sobre equipamentos que aquecem, afeta o funcionamento do amplificador. Evite colocar o amplificador sobre equipamentos que geram calor. Instale o amplificador longe de receptores de rádio e TV. Um amplificador colocado próximo a estes receptores pode produzir ruído ou perda de qualidade inespecífica no seu funcionamento.

AVISO: PARA PREVENÇÃO DO RISCO DE FOGO OU CHOQUE ELÉTRICO

- Este aparelho deve ser alimentado exclusivamente com tomadas que tenham aterramento e instalações que estejam de acordo com as regras IEC 364 ou regras similares.
- Instale este aparelho em um gabinete de rack.
- Um disjuntor entre a conexão na tomada de força e o amplificador deve ser instalado dentro do gabinete do rack. O equipamento sugerido deve ser 16A/250VAC, C ou curva D, 10 A.
- Antes de ligar este amplificador, verifique a potência e voltagem da corrente a ser usada.
- Verifique se a tomada de conexão é capaz de fornecer as voltagens e potência exigida e definidas para este aparelho.
- Não use este amplificador se o cabo de força estiver estragado ou com defeito.
- Os terminais de saída são perigosos: o cabeamento do conector destes terminais exige a instalação por uma pessoa que tenha conhecimento, e o uso de plugues específicos.
- Cuidado, trave o terminal de saída antes de ligar o aparelho.
- Para evitar choque elétrico, não toque qualquer cabeamento exposto do alto-falante enquanto o amplificador estiver em funcionamento.
- Não espirre água ou outros líquidos no amplificador.
- Não use fogo exposto, como velas acesas, sobre o amplificador.
- Não retire a tampa do amplificador. Não seguir esta instrução expõe as pessoas a voltagem de risco.
- É absolutamente necessário verificar estas exigências fundamentais de segurança, e em caso de dúvida, solicitar uma verificação minuciosa por pessoas qualificadas.
- O fabricante do equipamento não pode ser responsabilizado por danos causado a pessoas, objetos ou dados devido o uso incorreto, ou falta de terminal de aterramento.
- Procure o Serviço Técnico Autorizado para manutenção normal ou extraordinária.

Conexões

4

Certifique-se que o aparelho está desligado antes de fazer qualquer conexão em entradas ou saídas de sinal.

Usando cabos de boa qualidade para entradas e para os cabos de alto-falantes, a possibilidade de comportamento imprevisível do equipamento é reduzida ao mínimo. Independente do fato dos cabos serem feitos por você ou adquiridos no comércio, procure cabos e conectores de alta qualidade, e soldagem realizada com técnica apurada.

4:1.Aterramento do sinal

Não existem chaves ou terminais de aterramento nos amplificadores da Série M. Todos os terminais de blindagem nos conectores de entrada estão conectados diretamente ao gabinete. Isto faz com que o sinal da unidade esteja aterrado ao sistema automaticamente. Para limitar ruídos e interferências nas vias de entrada de sinais, use as conexões balanceadas.

No interesse da segurança, este aparelho SEMPRE DEVE usar o aterramento de segurança conectado ao gabinete através do cabo com plugue de 3 lâminas (veja capítulo §3:4.Fornecimento AC). Nunca desconecte o pino de aterramento do cabo de força.

4:2.Entrada de sinal

As entradas analógicas oferecem dois conectores XLR Neutrik; veja o Painel C, p. 8 e Painel F, p. 10. Polaridade de sinal para plugues XLR e TRS mostrados no Painel H, p. 12.

4:3.Saída de sinal Line

A saída “Line Out” está presente nos modelos com dois canais – M14D, M20D, M30D – com um par de conectores XLR no painel traseiro (veja Painel C, p. 8). Nos modelos com DSP, o sinal de saída é pré-DSP, sendo uma réplica do sinal de entrada.

4:4.Conexões de alto-falantes

CLASS2 WIRING

Os terminais de saída oferecem perigo: o cabeamento dos terminais de conexão exigem a instalação por uma pessoa que conheça o equipamento e o uso de conectores específicos.

Use fios com calibre adequado para minimizar a perda de potência e a atenuação nos cabos de alto-falantes.

Os conectores de saída são Neutrik NL4MD speakON e estão no painel traseiro: veja o Painel C, p. 8 e Painel F, p. 10. Cada conector conduz um par de canais, facilitando terminais individuais e cargas em ponte.

A pinagem speakON e as sugestões de conexões são mostradas no Painel I, p. 12. No cabeamento para o modo de canal isolado, o pino 1+ corresponde ao positivo, e o 1– ao sinal negativo.

A conexão no modo ponto apenas é possível no funcionamento no modo Lo-Z : a impedância mínima de carga deve ser 8Ω. A ponte entre canais adjacentes é possível nos seguintes pares: canais 1 e 2 em todos os modelos e canais 3 e 4 nos modelos MxxQ.

Para ajustar a saída no modo em ponte:

- use a entrada em paralelo, pressionando o botão “Link”;
- conecte os alto-falantes em um pino do speakON: 2+ é o positivo e 2– é o negativo.

Alguns modelos de amplificadores da Série M foram projetados para suportar carga hi-Z para bifurcação com linhas distribuídas de 70V/100V; consulte a TAB. 1 for compatibility.

Modelo	70V	100V
M14D	não	não
M14D HDSP+ETH	não	não
M20D	sim, com HPF externo	não
M20D HDSP+ETH	sim, com preset interno	não
M30D	sim, com HPF externo e limitador de pico	sim, com HPF externo
M30D HDSP+ETH	sim, com preset interno	sim, com preset interno
M28Q	não	não
M28Q HDSP+ETH	não	não
M50Q	sim, com HPF externo e limitador de pico	sim, com HPF externo
M50Q HDSP+ETH	sim, com preset interno	sim, com preset interno

TAB. 1: *Tabela de compatibilidade para linhas distribuídas Lo-Z.*

4:5.Conexão Ethernet

Os modelos da Série M HDSP+ETH podem ser controlados remotamente através de conexão Ethernet com o uso de um computador pessoal, que esteja com o programa Powersoft Armonía Pro Audio Suite™ .

A Powersoft recomenda o uso de cabo Ethernet Cat5 direto, usando conectores pinos e pareamento TIA/EIA-568-B, T568B.

4:6.Voltagem auxiliar

Nos modelos da Série M HDSP+ETH o conector de voltagem auxiliar é usado para permitir o controle remoto do sistema DSP quando o sistema estiver desligado. Quando é usada a alimentação com 12 VDC externo (máximo 1 A), o controlador interno permite configurar o DSP através do programa Armonía Pro Audio Suite, mesmo que o aparelho não esteja com a alimentação AC principal.

Garantia e assistência

5

4:7.Garantia

4:7.1.Garantia do produto

A Powersoft garante que a fabricação deste produto é livre de defeitos de componentes e de montagem, por um período de 48 (quarenta e oito) meses, a partir da data de compra impresso na fatura da Powersoft (ou de qualquer Revendedor Autorizado) ao usuário final. Todos os reparos de garantia e revisões devem ser realizados nas unidades Powersoft ou em um Serviço Técnico Autorizado sem custo para o comprador. Exclusões da Garantia: A garantia da Powersoft não cobre mau funcionamento do produto ou falhas provocadas por: mau uso, abuso, reparos ou alterações realizadas por pessoas não autorizadas, conexões incorretas, exposição a clima inadequado, danos mecânicos (incluindo acidentes de transporte) e desgaste normal. A Powersoft realiza os serviços de garantia desde que o produto não seja danificado durante o transporte.

4:7.2.Retorno das mercadorias

As mercadorias apenas podem ser enviadas para Powersoft após receberem um número com a concessão de retorno de mercadoria (RMA) que deve ser colocado na parte externa da embalagem. A Powersoft (ou o Serviço Técnico Autorizado) tem o direito de recusar qualquer mercadoria que esteja sem o número de RMA.

4:7.3.Reparos ou substituição

A Powersoft reserva-se o direito de reparar ou substituir qualquer mercadoria com defeitos cobertas pela garantida do produto, à seu exclusivo critério, do que julgar melhor.

4:7.4.Custos e responsabilidades de transporte

O comprador (ou o usuário final) é inteiramente responsável pelos custos de transportes e riscos associados ao mesmo, ao enviar produtos em garantia para a Powersoft ou para o Serviço Técnico Autorizado. A Powersoft não assume a responsabilidade de cobrir todos os custos para mandar a mercadoria de volta para o comprador (ou usuário final).

4:8.Assistência

Não existem ajustes para usuários na parte interna do amplificador. Procure técnicos qualificados para reparos. Além do departamento de serviço próprio, a Powersoft tem uma rede de Centros de Serviços Autorizados. Se o seu amplificador precisar de reparos, consulte um Distribuidor Powersoft. Você também pode entrar em contato com departamento de Serviço Técnico Powersoft para informações sobre o Centro de Serviço Autorizado mais próximo.

Mesmo que a maioria dos problemas de mau funcionamento possam ser resolvidos nas instalações de Atenção ao Consumidor Powersoft ou por conhecimentos pessoais, dependendo da natureza da falha, pode ser necessário que o produto com defeito seja mandado para a Powersoft para reparos. Neste último caso, antes de enviar o produto, solicitamos que você faça a gentileza de seguir passo a passo o procedimento descrito abaixo: Obtenha o formulário “Relatório de Danos” contatando nosso departamento Customer Care pelo email: service@powersoft.it ou faça o download do “Defect Report Form” no website da Powersoft (http://www.powersoft-audio.com/en/support/service).

Preencha um formulário “Defect Report form” para cada item a ser enviado (o formulário é um documento editável com instruções) e salve com o seu nome, modelo de amplificador e número de série (por exemplo: distributornamek10sn17345.doc) fornecendo todas as informações solicitadas, exceto o código RMA e mande para aprovação, para o endereço: service@powersoft.it, aguardando a aprovação da Powersoft.

No caso do relatório de danos ser aprovado pelo Representante do Serviço do Consumidor Powersoft você receberá um código de autorização RMA (um código RMA para cada item a ser enviado). Depois de receber o código RMA, você precisa fazer uma embalagem com o produto e identificar com o código RMA na parte externa da embalagem, de uma forma que esteja protegida de umidade no transporte, em um envelope e que fique claramente visível.

Todos os itens a serem enviados devem ser mandados para o seguinte endereço:

Powersoft
Via Enrico Conti, 13-15
50018 Scandicci (FI) Italy

No caso de embarque a partir de países que NÃO pertençam à Comunidade Européia, certifique-se de também seguir as instruções descritas no documento disponível para download: “TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE http://www.powersoft-audio.com/en/support/service.

Obrigado pelo seu entendimento, cooperação e suporte contínuo enquanto trabalhamos para melhorar a nossa parceria.

Page intentionally left blank

M14D and M14D HDSP+ETH

Channel Handling	
Number of channels	2 in / 2 out mono, bridgeable per ch. pair
Analog input connectors	2x XLR
Analog line output connectors	2x XLR
Speaker connectors	2x NL4MD speakON

Audio	
Gain	32 dB, 30 dB, 28 dB, 26 dB, 24 dB, 22 dB, 20 dB, 18 dB, 14 dB, 4 dB, -∞, user selectable
Input sensitivity @ 8 Ω	1.4 V / +5.14 dBu
Max input level	6 V / +17.8 dBu
Frequency Response (±0.5 dB , 1 W @ 8 Ω)	20 Hz - 20 kHz
Crosstalk (1 kHz)	> 70 dB
S/N ratio (20 Hz - 20 kHz A-Weighted @ 8 Ω)	> 109 dB
Input impedance	10 kΩ balanced
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
Slew Rate (input filter bypassed @ 8 Ω)	> 40 V/μs
Damping Factor @ 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz	> 5000

DSP*	
Architecture	Analog Devices SigmaDSP® 50 MIPS
AD/DA converters	Cirrus Logic® 24 bit 48 kHz
Internal precision	28 bit data path with 56 bit internal processing
Latency	1.0 ms fixed latency architecture
Memory/Presets	Up to 4 local presets, unlimited via Armonía Pro Audio Suite™ software
Delay	340 ms input delay 10 ms per channel output delay
Equalizer	Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	Peak limiter, RMS limiter, frequency dependent RMS limiter
Remote control	Armonía Pro Audio Suite™ software

Networking*	
Standards compliance	1x RJ45 auto-sensing 10/100 Mbps UTP port
Supported topologies	star, daisy-chain, closed loop
Remote interface	Armonía Pro Audio Suite™
Auxiliary supply	12 V / 1 A max for DSP management and remote on/off via 2 pin Phoenix[2] MCV 1,5/ 2-G-3,81

Output Stage	
Maximum output power per channel @ 8 Ω	360 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	700 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	1400 W
Maximum unclipped output voltage	85 V_{peak}
Maximum output current	65 A_{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power				
Power supply	Universal regulated switch more with PFC			
Nominal voltage (±10%)	100-240 V @ 50-60Hz			
Power factor (> 500 W ouput)	> 0.95			
Consumption/current draw	@ 115 V		@ 230 V	
Idle	39 W	0.6 A	39 W	0.3 A
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	283 W	3.8 A	283 W	1.9 A
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	538 W	7 A	538 W	3.5 A
AC Mains connector	IEC C14 inlet; region-specific power cord provided			

Thermal		
Operating temperature	0° - 45° C / 32° - 113° F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled, front to rear airflow	
Thermal dissipation		
Idle	133 BTU/h	33 kcal/h
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	368 BTU/h	93 kcal/h
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	641 BTU/h	162 kcal/h

Construction	
Dimensions L x H x W	483 mm x 44.5 mm x 379 mm (19.0 in x 1.8 in x 14.9 in)
Weight	7.4 kg (16 lb)

* Only for HDSP+ETH model.
Uniquement pour le modèle HDSP+ETH.
Sólo para el modelo HDSP.
Solo per il modello HDSP+ETH.
只为HDSP模型
Nur für HDSP+ETH Modell.
Только для HDSP модели.
Somente para o modelo HDSP.

M20D and M20D HDSP+ETH

Channel Handling

Number of channels	2 in / 2 out mono, bridgeable per ch. pair
Analog input connectors	2x XLR
Analog line output connectors	2x XLR
Speaker connectors	2x NL4MD speakON

Audio

Gain	32 dB, 30 dB, 28 dB, 26 dB, 24 dB, 22 dB, 20 dB, 18 dB, 14 dB, 4 dB, -∞, user selectable
Input sensitivity @ 8 Ω	1.73 V / +7 dBu
Max input level	6 V / +17.8 dBu
Frequency Response (±0.5 dB , 1 W @ 8 Ω)	20 Hz - 20 kHz
Crosstalk (1 kHz)	> 70 dB
S/N ratio (20 Hz - 20 kHz A-Weighted @ 8 Ω)	> 107 dB
Input impedance	10 kΩ balanced
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
Slew Rate (input filter bypassed @ 8 Ω)	> 40 V/µs
Damping Factor @ 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz	> 5000

DSP*

Architecture	Analog Devices SigmaDSP® 50 MIPS
AD/DA converters	Cirrus Logic® 24 bit 48 kHz
Internal precision	28 bit data path with 56 bit internal processing
Latency	1.0 ms fixed latency architecture
Memory/Presets	Up to 4 local presets, unlimited via Armonía Pro Audio Suite™ software
Delay	340 ms input delay 10 ms per channel output delay
Equalizer	Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	Peak limiter, RMS limiter, frequency dependent RMS limiter
Remote control	Armonía Pro Audio Suite™ software

Networking*

Standards compliance	1x RJ45 auto-sensing 10/100 Mbps UTP port
Supported topologies	star, daisy-chain, closed loop
Remote interface	Armonía Pro Audio Suite™
Auxiliary supply	12 V / 1 A max for DSP management and remote on/off via 2 pin Phoenix² MCV 1,5/ 2-G-3,81

Output Stage

Maximum output power per channel @ 8 Ω	600 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	1200 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	2400 W
Max output power per ch. @ Hi-Z distributed line 70V**	1200 W
Maximum unclipped output voltage	116 V_{peak}
Maximum output current	65 A_{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power

Power supply	Universal regulated switch more with PFC			
Nominal voltage (±10%)	100-240 V @ 50-60Hz			
Power factor (> 500 W ouput)	> 0.95			
Consumption/current draw	@ 115 V		@ 230 V	
Idle	35 W	0.6 A	35 W	0.3 A
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	371 W	3.8 A	371 W	2.54 A
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	701 W	9 A	701 W	4.5 A
AC Mains connector	IEC C14 inlet; region-specific power cord provided			

Thermal

Operating temperature	0° - 45° C / 32° - 113° F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled, front to rear airflow	
Thermal dissipation		
Idle	126 BTU/h	32 kcal/h
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	529 BTU/h	133 kcal/h
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	935 BTU/h	236 kcal/h

Construction

Dimensions L x H x W	483 mm x 44.5 mm x 379 mm (19.0 in x 1.8 in x 14.9 in)
Weight	7.4 kg (16 lb)

* Only for HDSP+ETH model.
Uniquement pour le modèle HDSP+ETH.
Sólo para el modelo HDSP.
Solo per il modello HDSP+ETH.
只为HDSP模型
Nur für HDSP+ETH Modell.
Только для HDSP модели.
Somente para o modelo HDSP.

** DSP preset or external high-pass and voltage limiter required.
DSP preset ou passe-haut et la tension externe limiteur nécessaire
DSP preset o de paso alto y el voltaje externo limitador requieren.
DSP preset o filtro passa alto e limitatore di tensione esterni necessari.
DSP 预设或外部高通和的电压限制器所需
DSP-Preset oder externe Hochpass und Spannungsbegrenzung erforderlich.
DSP пресетом или внешнего высоких частот и ограничитель напряжения требуется.
DSP preset ou passa-alta externa e limitador de tensão necessários.

M30D and M30D HDSP+ETH

Channel Handling	
Number of channels	2 in / 2 out mono, bridgeable per ch. pair
Analog input connectors	2x XLR
Analog line output connectors	2x XLR
Speaker connectors	2x NL4MD speakON

Audio	
Gain	32 dB, 30 dB, 28 dB, 26 dB, 24 dB, 22 dB, 20 dB, 18 dB, 14 dB, 4 dB, -∞, user selectable
Input sensitivity @ 8 Ω	2.13 V / +8.8 dBu
Max input level	6 V / +17.8 dBu
Frequency Response (±0.5 dB , 1 W @ 8 Ω)	20 Hz - 20 kHz
Crosstalk (1 kHz)	> 70 dB
S/N ratio (20 Hz - 20 kHz A-Weighted @ 8 Ω)	> 109 dB
Input impedance	10 kΩ balanced
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
Slew Rate (input filter bypassed @ 8 Ω)	> 40 V/μs
Damping Factor @ 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz	> 5000

DSP*	
Architecture	Analog Devices SigmaDSP® 50 MIPS
AD/DA converters	Cirrus Logic® 24 bit 48 kHz
Internal precision	28 bit data path with 56 bit internal processing
Latency	1.0 ms fixed latency architecture
Memory/Presets	Up to 4 local presets, unlimited via Armonía Pro Audio Suite™ software
Delay	340 ms input delay 10 ms per channel output delay
Equalizer	Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	Peak limiter, RMS limiter, frequency dependent RMS limiter
Remote control	Armonía Pro Audio Suite™ software

Networking*	
Standards compliance	1x RJ45 auto-sensing 10/100 Mbps UTP port
Supported topologies	star, daisy-chain, closed loop
Remote interface	Armonía Pro Audio Suite™
Auxiliary supply	12 V / 1 A max for DSP management and remote on/off via 2 pin Phoenix² MCV 1,5/ 2-G-3,81

Output Stage	
Maximum output power per channel @ 8 Ω	900 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	1500 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	3000 W
Max output power per ch. @ Hi-Z distributed line 70V**	1200 W
Max output power per ch. @ Hi-Z distributed line 100V**	1500 W
Maximum unclipped output voltage	135 V_{peak}
Maximum output current	65 A_{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power				
Power supply	Universal regulated switch more with PFC			
Nominal voltage (±10%)	100-240 V @ 50-60Hz			
Power factor (> 500 W ouput)	> 0.95			
Consumption/current draw	@ 115 V		@ 230 V	
Idle	37 W	0.6 A	37 W	0.3 A
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	530 W	3.8 A	530 W	2.54 A
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	1024 W	13.04 A	1024 W	6.52 A
AC Mains connector	IEC C14 inlet; region-specific power cord provided			

Thermal		
Operating temperature	0° - 45° C / 32° - 113° F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled, front to rear airflow	
Thermal dissipation		
Idle	126 BTU/h	33 kcal/h
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	529 BTU/h	133 kcal/h
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	635 BTU/h	236 kcal/h

Construction	
Dimensions L x H x W	483 mm x 44.5 mm x 379 mm (19.0 in x 1.8 in x 14.9 in)
Weight	7.4 kg (16 lb)

* Only for HDSP+ETH model.
Uniquement pour le modèle HDSP+ETH.
Sólo para el modelo HDSP.
Solo per il modello HDSP+ETH.
只为HDSP模型
Nur für HDSP+ETH Modell.
Только для HDSP модели.
Somente para o modelo HDSP.

** DSP preset or external high-pass and voltage limiter required.
DSP preset ou passe-haut et la tension externe limiteur nécessaire
DSP preset o de paso alto y el voltaje externo limitador requieren.
DSP preset o filtro passa alto e limitatore di tensione esterni necessari.
DSP 预设或外部高通和的电压限制器所需
DSP-Preset oder externe Hochpass und Spannungsbegrenzung erforderlich.
DSP пресетом или внешнего высоких частот и ограничитель напряжения требуется.
DSP preset ou passa-alta externa e limitador de tensão necessários.

M28Q and M28Q HDSP+ETH

Channel Handling

Number of channels	4 in / 4 out mono, bridgeable per ch. pair
Analog input connectors	4x XLR
Speaker connectors	4x NL4MD speakON

Audio

Gain	32 dB, 30 dB, 28 dB, 26 dB, 24 dB, 22 dB, 20 dB, 18 dB, 14 dB, 4 dB, -∞, user selectable
Input sensitivity @ 8 Ω	1.34 V / +4.7 dBu
Max input level	6 V / +17.8 dBu
Frequency Response (±0.5 dB , 1 W @ 8 Ω)	20 Hz - 20 kHz
Crosstalk (1 kHz)	> 70 dB
S/N ratio (20 Hz - 20 kHz A-Weighted @ 8 Ω)	> 111 dB
Input impedance	10 kΩ balanced
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
Slew Rate (input filter bypassed @ 8 Ω)	> 40 V/µs
Damping Factor @ 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz	> 5000

DSP*

Architecture	Analog Devices SigmaDSP® 50 MIPS
AD/DA converters	Cirrus Logic® 24 bit 48 kHz
Internal precision	28 bit data path with 56 bit internal processing
Latency	1.0 ms fixed latency architecture
Memory/Presets	Up to 4 local presets, unlimited via Armonía Pro Audio Suite™ software
Delay	340 ms input delay 10 ms per channel output delay
Equalizer	Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	Peak limiter, RMS limiter, frequency dependent RMS limiter
Remote control	Armonía Pro Audio Suite™ software

Networking*

Standards compliance	1x RJ45 auto-sensing 10/100 Mbps UTP port
Supported topologies	star, daisy-chain, closed loop
Remote interface	Armonía Pro Audio Suite™
Auxiliary supply	12 V / 1 A max for DSP management and remote on/off via 2 pin Phoenix² MCV 1,5/ 2-G-3,81

Output Stage

Maximum output power per channel @ 8 Ω	360 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	700 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	1400 W
Maximum unclipped output voltage	85 V_{peak}
Maximum output current	65 A_{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power

Power supply	Universal regulated switch more with PFC			
Nominal voltage (±10%)	100-240 V @ 50-60Hz			
Power factor (> 500 W ouput)	> 0.95			
Consumption/current draw	@ 115 V		@ 230 V	
Idle	62 W	0.6 A	62 W	0.51 A
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	580 W	7.48 A	580 W	3.74 A
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	1066 W	13.04 A	1066 W	6.52 A
AC Mains connector	IEC C14 inlet; region-specific power cord provided			

Thermal

Operating temperature	0° - 45° C / 32° - 113° F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled, front to rear airflow	
Thermal dissipation		
Idle	212 BTU/h	53 kcal/h
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	785 BTU/h	198 kcal/h
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	1249 BTU/h	315 kcal/h

Construction

Dimensions LxHxW	483 mm x 44.5 mm x 379 mm (19.0 in x 1.8 in x 14.9 in)
Weight	7.4 kg (16 lb)

* Only for HDSP+ETH model.
Uniquement pour le modèle HDSP+ETH.
Sólo para el modelo HDSP.
Solo per il modello HDSP+ETH.
只为HDSP模型
Nur für HDSP+ETH Modell.
Только для HDSP модели.
Somente para o modelo HDSP.

M50Q and M50Q HDSP+ETH

Channel Handling	
Number of channels	4 in / 4 out mono, bridgeable per ch. pair
Analog input connectors	4x XLR
Speaker connectors	4x NL4MD speakON

Audio	
Gain	32 dB, 30 dB, 28 dB, 26 dB, 24 dB, 22 dB, 20 dB, 18 dB, 14 dB, 4 dB, -∞, user selectable
Input sensitivity @ 8 Ω	1.94 V / +8 dBu
Max input level	6 V / +17.8 dBu
Frequency Response (±0.5 dB , 1 W @ 8 Ω)	20 Hz - 20 kHz
Crosstalk (1 kHz)	> 70 dB
S/N ratio (20 Hz - 20 kHz A-Weighted @ 8 Ω)	> 110 dB
Input impedance	10 kΩ balanced
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.02% (typical < 0.005%)
Slew Rate (input filter bypassed @ 8 Ω)	> 40 V/μs
Damping Factor @ 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz	> 5000

DSP*	
Architecture	Analog Devices SigmaDSP® 50 MIPS
AD/DA converters	Cirrus Logic® 24 bit 48 kHz
Internal precision	28 bit data path with 56 bit internal processing
Latency	1.0 ms fixed latency architecture
Memory/Presets	Up to 4 local presets, unlimited via Armonía Pro Audio Suite™ software
Delay	340 ms input delay 10 ms per channel output delay
Equalizer	Parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	Peak limiter, RMS limiter, frequency dependent RMS limiter
Remote control	Armonía Pro Audio Suite™ software

Networking*	
Standards compliance	1x RJ45 auto-sensing 10/100 Mbps UTP port
Supported topologies	star, daisy-chain, closed loop
Remote interface	Armonía Pro Audio Suite™
Auxiliary supply	12 V / 1 A max for DSP management and remote on/off via 2 pin Phoenix[2] MCV 1,5/ 2-G-3,81

Output Stage	
Maximum output power per channel @ 8 Ω	750 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	1250 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	2500 W
Max output power per ch. @ Hi-Z distributed line 70V**	1000 W
Max output power per ch. @ Hi-Z distributed line 100V**	1250 W
Maximum unclipped output voltage	135 V_{peak}
Maximum output current	65 A_{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power				
Power supply	Universal regulated switch more with PFC			
Nominal voltage (±10%)	100-240 V @ 50-60Hz			
Power factor (> 500 W ouput)	> 0.95			
Consumption/current draw	@ 115 V		@ 230 V	
Idle	64 W	0.6 A	64 W	0.51 A
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	605 W	11.6 A	605 W	5.8 A
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	1772 W	22.2 A	1772 W	11.1 A
AC Mains connector	IEC C14 inlet; region-specific power cord provided			

Thermal		
Operating temperature	0° - 45° C / 32° - 113° F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled, front to rear airflow	
Thermal dissipation		
Idle	218 BTU/h	55 kcal/h
1/8 Max Output Power @ 4 Ω	955 BTU/h	241 kcal/h
1/4 Max Output Power @ 4 Ω	1781 BTU/h	449 kcal/h

Construction	
Dimensions L x H x W	483 mm x 44.5 mm x 379 mm (19.0 in x 1.8 in x 14.9 in)
Weight	7.4 kg (16 lb)

* Only for HDSP+ETH model.
Uniquement pour le modèle HDSP+ETH.
Sólo para el modelo HDSP.
Solo per il modello HDSP+ETH.
只为HDSP模型
Nur für HDSP+ETH Modell.
Только для HDSP модели.
Somente para o modelo HDSP.

** DSP preset or external high-pass and voltage limiter required.
DSP preset ou passe-haut et la tension externe limiteur nécessaire
DSP preset o de paso alto y el voltaje externo limitador requieren.
DSP preset o filtro passa alto e limitatore di tensione esterni necessari.
DSP 预设或外部高通和的电压限制所需
DSP-Preset oder externe Hochpass und Spannungsbegrenzung erforderlich.
DSP пресетом или внешнего высоких частот и ограничитель напряжения требуется.
DSP preset ou passa-alta externa e limitador de tensão necessários.

Page intentionally left blank

Powersoft S.p.A.
Via Enrico Conti, 5
50018 Scandicci (FI) Italy

Tel: +39 055 735 0230
Fax: +39 055 735 6235

General inquiries: info@powersoft.it
Sales: sales@powersoft.it
Application & technical support: support@powersoft.it
Service & maintenance: service@powersoft.it
Compliance questions: compliance@powersoft.it

powersoft-audio.com